20 Jahre
Klassiker der Luftfahrt
Das Magazin für Luftfahrtgeschichte
05 | 2019

Mit Röntgenzeichnung
Breguet Atlantic

Republic XP-47
Dampfhammer mit 28 Zylindern

Airshows 2019
Die Highlights der Saison

Ganzmetall-Verkehrsflugzeug Junkers F 13

Weltneuheit vor 100 Jahren



Focke-Wulf Fw 190
Erstflug vor 80 Jahren



Luftbrücke
Alle Fakten im Überblick

P-51C Mustang
Der Razorback-Champion

4 195075 506505 05

Deutschland 6,50 € • Österreich € 7,20 • Schweiz sfr 11,00 • Belgien € 7,40 • Luxemburg € 7,40 • Niederlande € 7,40

123. Ausgabe
5 | 2019



Erfolgsentwürfe

Obwohl sie lange im Schatten der Messerschmitt Bf 109 stand, ist die Focke-Wulf Fw 190 als echter Erfolgsentwurf zu bezeichnen. Seine Zuverlässigkeit, die vielseitige Einsetzbarkeit und Robustheit machten das von Kurt Tank konzipierte Bremer Muster kurz nach seiner Einführung im Jahr 1941 schnell erfolgreich und beliebt bei den Piloten. Zwar war die Fw 190 mit ihrer breiten Spur und dem, im Vergleich zum DB-Motor, klobigen BMW-Sternmotor weniger elegant, doch schnell spielte der luftgekühlte Motor seine Vorteile aus. In niedrigen und mittleren Höhen erreichte der Jäger aus dem Stand bessere Flugleistungen als das Augsburger Konkurrenzprodukt. Bereits kurz nach den ersten Einsätzen erhielten die ersten Einheiten nur noch die 190 anstatt der 109. Trotz ihrer Erfolge steht die wegweisende Focke-Wulf bis heute im Schatten der Messerschmitt. Am Himmel lässt sich heute nur noch ein Original des Jägers finden, alle anderen fliegenden Maschinen sind Nachbauten auf Basis der Flug-Werk-Zellen. Doch dies wird sich bald ändern, denn in Arizona steht die Restaurierung der Fw 190 A-8, die als „White 1“ bekannt wurde, kurz vor der Vollendung – natürlich mit einem originalen BMW-801-Motor ausgestattet.

Ein weiterer Erfolgsentwurf ist ohne Zweifel die North American P-51 Mustang, die es in nur 127 Tagen vom Reißbrett in die Luft geschafft hat. Edgar Schmued erschuf mit seiner Konstruktion des neuen Standardjägers der USA eine Legende, von der heute noch über 100 Exemplare fliegen, darunter auch Exoten wie die ab Seite 32 vorgestellt Mustang der C-Version. Als ebenfalls erfolgreich kann man den ersten europäischen Gemeinschaftsentwurf bezeichnen. Die Konstruktion mit der Nummer 1150 vereinte unter dem Namen Breguet Atlantic in den 1950er Jahren einige der bekanntesten europäischen Flugzeugbauer. Auf unserer Röntgenzeichnung ist die Atlantic im Detail beschrieben.

Die Airshow-Saison steht bevor, und in diesem Jahr braucht man für das Highlight nicht weit zu reisen. Im September lädt die Hahnweide wieder zum Oldtimer-Treffen ein. Aus ganz Europa kommen die Szene-Stars nach Kirchheim unter Teck. Ein Erfolgsrezept, das seit über 30 Jahren funktioniert.



Philipp Prinzing,
Geschäftsführender Redakteur

20 Jahre Klassiker der Luftfahrt

Gewinnspiel Ausgabe 5/2019

Wir verlosen in dieser Ausgabe den exklusiven Revell-Bausatz des Bücker Bü 131 Bestmann im Maßstab 1:32 mit einem Wert von 29,99 Euro. Senden Sie uns bitte Ihre Antwort auf die folgende Frage per Post: **Wann flog zum ersten Mal die Breguet Atlantic?**



Schicken Sie Ihre Einsendung an:

Redaktion Klassiker der Luftfahrt,
Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart

Die Gewinner werden unter allen Teilnehmern durch das Los ermittelt. Teilnahmeschluss ist der 8.7.2019. Eine Barauszahlung des Preises ist nicht möglich. Mitarbeiter der Motor Presse Stuttgart sowie deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
Veranstalter: Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart

Fotos: KL-Dokumenation, Lars Reinhold,

Inhalt 5/2019

Flugzeugreport

Technik

Szene

Rückblick

Rubriken

Flugzeuge in diesem Heft

Noch mehr spannende Inhalte auf
www.Klassiker-der-Luftfahrt.de



Aus dem Heft ins Web:
Auf der Internetseite von Klassiker der Luftfahrt finden Sie einen E-Kiosk zum Herunterladen von Heftinhalten.



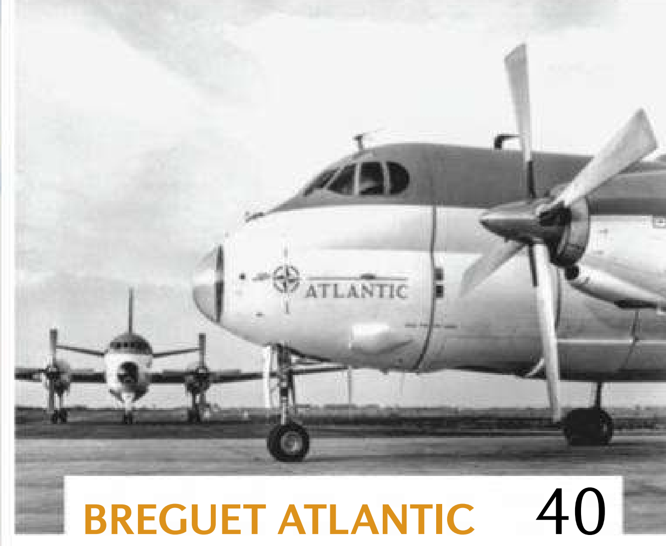


Fotos: Archiv Borgmann, KL-Dokumentation (4), Xavier Méal, Archiv Mückler, Rudolf Stumberger



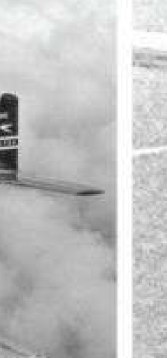


Titelfotos:
Archiv Andersson, KL-Dokumentation (2), Xavier Méal

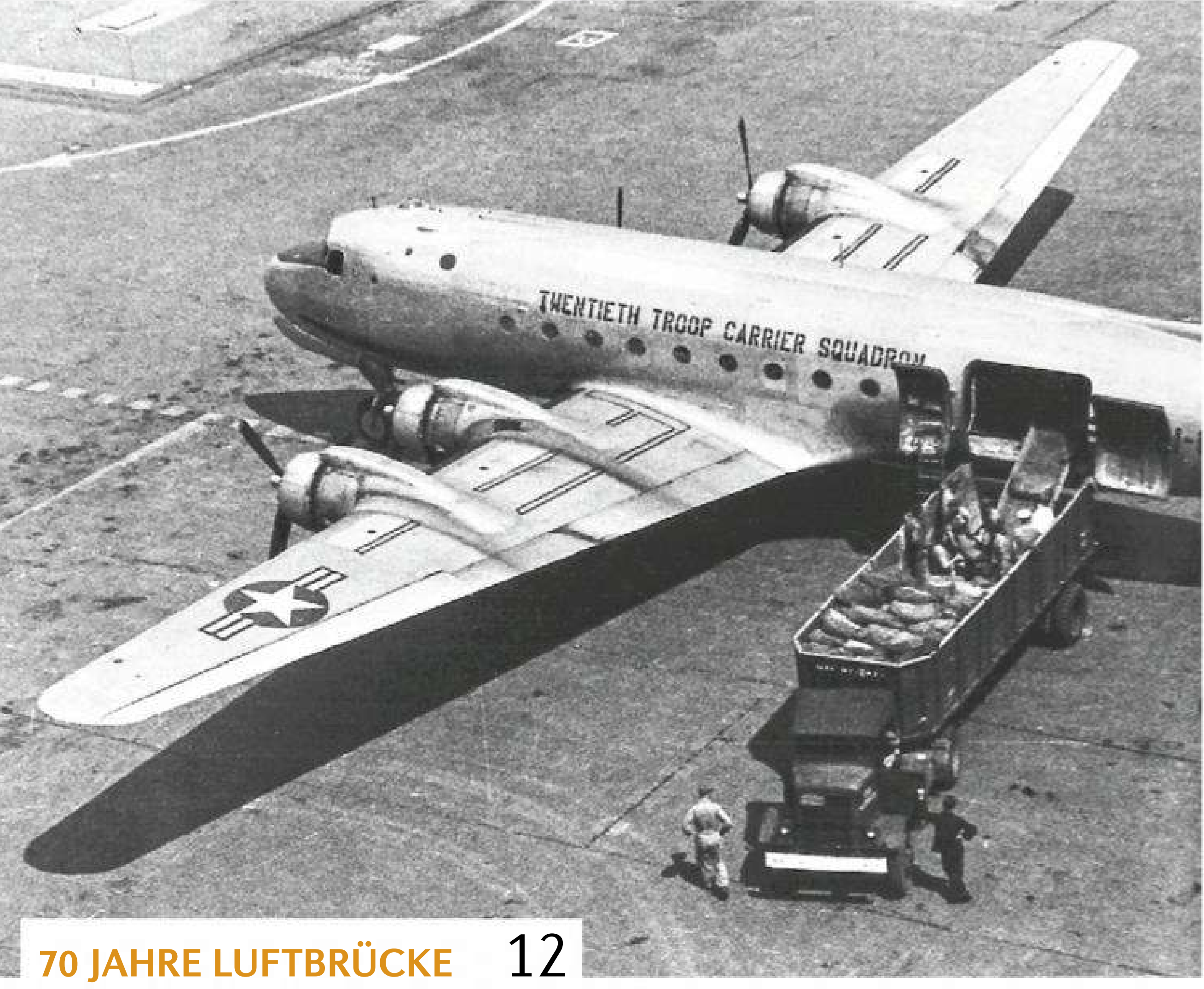














Erster Auftritt der „Sleeping Beauty“

Beim jährlichen Quax-Ausmotten präsentierte Eigner und Restaurator Manfred Rusche erstmals die im vergangenen Jahr fertiggestellte Fairchild 24 R36, N77660. 2014 hatte er die 1947 gebaute Maschine von ihrem Dornröschenschlaf in der Wüste Nevadas befreit. Überraschenderweise hatte die seit Jahrzehnten eingelagerte Fairchild erst 500 Stunden Gesamtlaufzeit auf dem Konto. Nach 67 Jahren sind das gerade einmal 7,4 Stunden pro Jahr. Obwohl weitgehend im Originalzustand, mussten doch vier Jahre Arbeit investiert werden, um die Fairchild in den heutigen Zustand zu versetzen. Doch die Arbeit hat sich ausgezahlt. Kurz nach der Landung war die, nun auf „Sleeping Beauty“ getaufte, Fairchild von Bewunderern umringt. Rusche ist bekannt für hochwertige Restaurierungen und hat einmal mehr erstklassige Arbeit abgeliefert. Jede Schraube, jeder Niet, jedes Stück wurde angefasst, ausgetauscht, verbessert oder bei Bedarf neu angefertigt. Für 2019 sind weitere Auftritte geplant, darunter das „Stearman and Friends“-Fly-in auf der Bienenfarm oder das Oldtimer-Treffen auf der Hahnweide. Einen Bericht über den Wiederaufbau der Schönheit gibt es in einer der kommenden Ausgaben.

N-9M abgestürzt

Die einzige noch existierende Northrop-Nurflügler N-9M ist am Ostermontag nahe dem Flugplatz Chino in Kalifornien abgestürzt. Der bekannte Warbird-Pilot David Vopat kam dabei ums Leben. Das Flugzeug mit der Kennung N9MB war in den 1950er Jahren von „Planes of Fame“-Gründer Ed Maloney von der US Air Force beschafft worden. Die Restaurierung begann 1981 und dauerte ganze 13 Jahre.

Messerschmitt wird geröntgt

Mit einem XXL-CT-Scan haben Mitarbeiter des Fraunhofer-Entwicklungszentrums die Me 163 des Deutschen Museums in München durchleuchtet. Das Kuratorenteam für historische Luftfahrt möchte dadurch neue Erkenntnisse zur Geschichte des Jägers gewinnen. Es soll mit dem Mythos von der Wunderwaffe aufgeräumt werden, „denn die Me 163 hat sich als militärisch unwirksam erwiesen und war sogar lebensgefährlich für die eigenen Piloten“, so Kurator Hempfer.

Ticker-Meldungen



Das „The Night Fright C-47 Restoration Project“ hat sein selbst gestecktes und sehr ehrgeiziges Ziel, die Douglas C-47 pünktlich zum 75. Jubiläum des D-Day wieder in die Luft zu bekommen, nicht erreicht. Am 6. April dieses Jahres hatte Projektchef Charlie Walker auf der Website bekannt gegeben, dass man den Zeitrahmen des 2012 mit dem Kauf der Maschine gestartete Projekt nicht einhalten könne. Walker wollte zusammen mit seinem Team an den Feierlichkeiten in der Normandie teilnehmen. Nun soll die C-47 bis zum 17. September 2019 flugfähig sein. An diesem Tag feiert die „Operation Market Garden“ ihren 75. Jahrestag. Alle Beteiligten arbeiten derzeit an sechs Tagen in der Woche an der Fertigstellung. Die Fortschritte rund um die „Night Fright“ können sowohl auf Facebook als auch auf dem neuen YouTube-Kanal des Projekts verfolgt werden.

Bo 105 in Süddeutschland

Die ehemals in Roth stationierte MBB Bo 105 ist in der privaten Luftfahrtsammlung von Hans Mittermeier in Tegernbach aufgetaucht. Bei der Bo 105P-1 handelt es sich um die Werknummer 6140 (Baujahr 1983)



mit der ehemaligen Bundeswehr-Kennung 87+40. Der zerlegte Helikopter, der während seiner aktiven Zeit auch beim Kampfhubschrauberregiment 26 stationiert war, wird nun restauriert und kommt dann in eine neue Halle. Diese wird neben dem bereits bestehenden Ausstellungsraum, in dem eine Fiat G.91R/3 steht, entstehen. Die Luftfahrtsammlung beinhaltet noch unzählige weitere Exponate wie Triebwerke, Fahrwerke, Modelle und Ausrüstungsgegenstände.

Das Aus für die D-AQUI

Die Lufthansa Ju 52, D-AQUI muss am Boden bleiben. Es werde „eine angemessene museale Lösung entwickelt“, teilte die Lufthansa Berlin-Stiftung am 15. April offiziell mit. Die 83 Jahre alte Ju werde „in einem angemessenen Rahmen für die Zukunft bewahrt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Wo der künftige Standort der Ju 52 sein wird, ist mit renommierten Einrichtungen in der Diskussion“, heißt es. Bis zu einer endgültigen Entscheidung bleibt das demontierte Flugzeug in einem Hangar der Lufthansa-Basis Hamburg.

BEIM DIESJÄHRIGEN OLDTIMER-TREFFEN AUF DER HAHNWEIDE GEBEN SICH DIE WARBIRDS AUS GANZ EUROPA WIEDER DIE EHRE. NEBEN DEN HIGHLIGHTS IN FORM VON P-47 UND BUCHÓN SIND INZWISCHEN AUCH MEHRERE KRAFTVOLLE EXEMPLARE AUS DEM HAUSE JAK GEMELDET.

Connie Edwards †

Der weltweit bekannte Warbirdsammler Wilson Connel „Connie“ Edwards ist am 3. Mai im Alter von 84 Jahren verstorben. Edwards war vor allem durch seine Arbeit als Chef-Stuntpilot bei den Dreharbeiten des Films „Luftschlacht um England“ bekannt geworden. Als Lohn für seine Arbeit hatte er damals kurzerhand die fliegenden Akteure mit in die USA genommen, darunter auch die lange nicht zugängliche Sammlung spanischer Lizenzbauten der Bf 109.

Beech Restaurierung

74 Jahre hat die Beech 18 von Max Vogelsang schon auf dem Buckel. Nachdem sie 1945 vom Band gelaufen war, flog sie bis 1967 Vermessungs- und Fotomissionen für die Eidgenössische Landestopographie. Dann war sie bis 1979 in Privatbesitz und wurde schließlich zum Museumsobjekt. 20 Jahre konnte sie im Verkehrshaus in Luzern bestaunt werden, danach fast ebenso lange im Flieger-Flab-Museum in Dübendorf. Da sie kein Militärflugzeug war, suchte das Museum nach einem Abnehmer und wurde mit Restaurator Vogelsang fündig. Dieser hat die meisten Arbeiten inzwischen abgeschlossen, und der erneute Erstflug steht bevor.



*Auf der Website des Warbird-Händlers **Boschung Global Aircraft Sales** wurde der Verkauf der auf Usedom beheimateten Jakowlew Jak-9UM vermeldet. Der zweisitzige Jäger gehörte seit den frühen Tagen der Air Fighter Academy zur Sammlung auf der Ostseeinsel. Indes macht die Fw 190 der Academy derzeit große Fortschritte. Der Erstflug des Nachbaus sollte inzwischen erfolgt sein.*



Das Datum für die Eröffnung des FFA-Museums Altenrhein hat Symbolkraft. An diesem **20. Juli** jährt sich die erste Mondlandung als gewaltiger Sprung für die Menschheit zum 50. Mal. Das Museum wurde vor 25 Jahren von einer kleinen, visionären Pilotengruppe gegründet. Die Transformation zum FFA Museum, einem modernen Haus für Flug- und Automobilgeschichte, markiert ebenfalls einen großen Sprung. Zur Eröffnung werden auch fliegende Exponate gezeigt.

Fotos: DLBS, Charlie Walker, FFA Museum, Florian Morasch, Kuno Gross, Philipp Prinzing

Constellation bleibt am Boden

Die Lockheed Super Constellation „Star of Switzerland“ (HB-RSC) **steht vor dem Aus.** Die Hoffnung der Mitglieder der Super Constellation Flyers Association (SCFA) hat sich leider nicht erfüllt. Der Vorstand der Vereinigung musste bei seiner Sitzung am 23. April feststellen, dass die benötigten 20 Millionen Schweizer Franken nicht aufgebracht werden konnten. Die Summe hätte bis zum 20. April garantiert werden müssen, um die dringend nötigen Reparaturen an der „Star of Switzerland“ vornehmen zu können. Damit gilt der Anfang des Jahres gewählte Auflösungsbeschluss, und der Liquidator muss nun seine Arbeit aufnehmen und den Verein auflösen, was nach Aussage der SCFA einige Monate in Anspruch nehmen wird. Die Zukunft der „Connie“ spielt dabei eine zentrale Rolle. Es ist derzeit noch nicht geklärt, was mit der einstigen Königin der Lüfte passieren wird. In den kommenden Monaten wird entschieden, ob sie für die Öffentlichkeit zugänglich sein wird. Über eine fliegende Zukunft ist derzeit nichts bekannt. Die Reparaturen des rechten Tragflächen-Vorderholms, an welchem massive Korrosionsschäden entdeckt wurden, würden viele Millionen verschlingen und mehrere Jahre dauern.



Neues Museum in den Niederlanden

Im vergangenen Jahr öffnete das Niederländische Transportmuseum in einer Halle der früheren Bols Spirituosenfabrik in Nieuw-Vennep südlich des Flughafens Amsterdam-Schiphol seine Tore erstmals für Besucher. Die noch im Aufbau befindliche Sammlung wird laufend erweitert, und bereits jetzt befinden sich hier einige seltene Exponate aus dem Luftfahrtbereich. Star für viele Luftfahrtfans ist zweifelsohne eine der letzten erhaltenen Douglas DC-2. Die Maschine war lange in den Hallen des Aviodrome eingelagert und wird jetzt als „PK-AFK“ restauriert. Ebenso in Restauration befindet sich eine Cessna T-50 Bobcat. In den 40er Jahren flogen einige dieser für vier Passagiere ausgelegten Flugzeuge – übrigens die erste mehrmotorige Cessna – für ein niederländisches Lufttaxiunternehmen. An diese zivile Karriere soll die vor neun Jahren aus den USA importierte N58147 erinnern.

Für die permanente Rega-Ausstellung **„Medizinische Hilfe aus der Luft“** wurde jüngst ein ausgedienter Challenger-Jet über den Vierwaldstättersee zum Verkehrshaus der Schweiz in Luzern gebracht.

Innerhalb eines Monats hat die Early Birds Foundation *in Lelystad zwei neue fliegende Muster in ihre Sammlung aufgenommen. Erst die Vultee BT-13 und nun den Nachbau der Nieuport 28C1 aus der Zeit des Ersten Weltkriegs. Dieser stand bereits seit 1996 in den Hallen der Foundation, doch es war nie die Zeit, sich mit ihm zu beschäftigen. Das ist nun nachgeholt worden: Am 5. April konnte Arie Bogaerds erstmals mit dem von einem Warner-Scarab-Sternmotor angetriebenen Doppeldecker abheben.*



Fotos: Ben Ullings, JU-AIR, Kelly Mahon, Kermit Weeks, SCFA, Stefan Schmoll



Evangel 4500 gerettet

Dass Scott Glover, Besitzer des Mid-America Flight Museum, ein Faible für besonderes Fluggerät hat, hat der Texaner schon mehrfach bewiesen. Sei es mit seinen Howard 250, seinen Tri-Motor-Flugzeugen oder nun mit seiner neuesten Errungenschaft. Glover und seinem Team ist es gelungen, die einzige noch flugfähige Evangel 4500 zu erwerben. Dabei handelt es sich um das erste von insgesamt acht von der Evangel Aircraft Corporation aus Orange City in Iowa gebauten Exemplaren. Die Zweimot wurde für einen einzigen Zweck konzipiert und gebaut: Sie wurde für Missionarseinsätze in Südamerika von unbefestigten Pisten aus verwendet. Hauptaugenmerk wurde auf STOL-Fähigkeit (Short Take-off and Landing), Zuladung, gutmütige Flugeigenschaften sowie Wartungsfreundlichkeit gelegt. Glover plant nun, die N4501L zu überholen und zu restaurieren.

ERSTMALS SEIT DEN LEGENDÄREN BREITLING FIGHTERS GIBT ES IN EUROPA WIEDER EIN WARBIRD-DISPLAY-TEAM. DIE ULTIMATE FIGHTERS SETZEN SICH AUS SUPERMARINE SPITFIRE, P-47 THUNDERBOLT, P-51 MUSTANG UND BUCHÓN ZUSAMMEN. ZU SEHEN SIND SIE BISHER NUR IN GROSSBRITANNIEN.

Kermit Weeks kauft Polikarpow

Der Sammler und Luftfahrtenthusiast Kermit Weeks hat auf seinem YouTube-Kanal verkündet, dass er die zum Verkauf stehende Polikarpow I-16 Rata der Commemorative Air Force (CAF) erworben hat. Der Jäger stammt aus der Serie der Anfang der 1990er Jahre in Russland nachgebauten Polikarpows. Sir Tim Wallis aus Neuseeland hatte damals die Einsitzer erworben und sie nach und nach in den Rest der Welt verkauft. Einer davon landete auch in Texas bei der CAF, wurde jedoch nicht mehr regelmäßig geflogen. Schließlich wurde der Motor für ein anderes Objekt des Vereins benötigt. Weeks plant, den Jäger Ende des Jahres nach Florida zu überführen.





Probleme bei der JU-AIR

Nach der Meldung vom 12. März 2019, in der die Schweizer Luftfahrtbehörde BAZL das Ende der kommerziellen JU-AIR verkündet hat, reagierte die JU-AIR aus Dübendorf mit einer Veröffentlichung auf ihrer Website. Die drei historischen Ju 52 der Vereinigung werden demnach einer kompletten Grundüberholung unterzogen. Dabei werden sämtliche Systeme und Einzelteile so geprüft und revidiert, dass sie als sicher für eine erneute Betriebszeit zertifiziert werden können. Die Flugzeuge sollen danach als technisch so gut wie neuwertig gelten. Der Flugbetrieb der JU-AIR werde deshalb bis Frühling 2021 ausgesetzt. Inzwischen ist jedoch bekannt geworden, dass das BAZL dem bisher dafür zuständigen Betrieb, der Naef Flugmotoren AG, und der JU-AIR ihre Lizenzen für Reparatur- und Wartungsarbeiten entzogen hat. Grund sind bei einer Kontrolle gefundene Mängel, die die Flugsicherheit gefährden.

Klassiker der Luftfahrt

Unbekannte Junkers

Im Bildarchiv der ETH in Zürich habe ich die beiden angehängten Fotos gefunden.
Ausser dem Konstrukteur und der ungefähren Jahreszahl gibt es keine Infos dazu. Angeblich stammen beide Maschinen von einem „Dipl. Ing. Bernhard Schulz in Dessau“ und als Datum ist „30er Jahre“ angegeben. Daraufhin habe ich die Bände 23 (Sport- und Reiseflugzeuge) und 24 (Hugo Junkers) der hervorragenden Serie „Die deutsche Luftfahrt“ zu Hilfe genommen, aber keinen einzigen Hinweis gefunden. Auch das Internet kennt diesen Herrn offenbar überhaupt nicht. Es handelt sich nachweislich nicht um Junkers-Flugzeuge, aber die Vermutung liegt nahe, dass Herr Schulz dort beschäftigt war, weil auf beiden Bildern deutlich der Stempel „Junkers“ prangt. Können Sie mir genauere Infos wie Typ, Bezeichnung, Name usw. der beiden Sportflugzeuge nennen? Für Ihre Bemühungen möchte ich mich schon im Voraus ganz herzlich bedanken!

Martin A. Reinhard,
8352 Elsau, Schweiz



Die „Junkers“-Stempel auf den Bildern sind irreführend. Wer kann mehr dazu sagen?



Leser Martin A. Reinhard bittet um Hilfe bei der Identifizierung der beiden gezeigten Flugzeuge.

Fotos: Archiv ETH Zürich

Klassiker der Luftfahrt 4/2019

Baade 152

In oben genannter Ausgabe ist der Flugzeugreport Baade 152 enthalten. Auf Seite 52 wird ganz knapp ein Triebwerksausfall als Ursache des Absturzes von Prototyp V1 am 04.03.1959 benannt. Sie schreiben zu Recht, dass die Unfallursache nie ganz geklärt werden konnte, aber der Ausfall eines Mikulin RD-9B (das Pirna 014 wurde erst in der V4 verbaut) hätte nicht unmittelbar zu einem Absturz geführt. In dem Buch „Brunolf Baade und die Luftfahrtindustrie der DDR“ von Reinhard Müller, erschienen 2010 im Sutton Verlag Erfurt, wird sehr ausführlich über die Entwicklung des Flugzeugs sowie die möglichen Unfallursachen berichtet. Bei betreffendem Flug wurde, um von 6000 m Flughöhe zum Landeanflug zu kommen, ein Sinkflug von bis zu 14 m/s durchgeführt, wobei die laut Flugauftrag geforderten max 5 m/s deutlich überschritten wurden. Dabei kam es möglicherweise zur Kraftstoffförderunterbrechung. Dies führte dann dazu, daß beim Abfangvorgang kein Schub aufgebaut werden konnte und die Maschine somit in den überzogenen Flugzustand geraten ist. Diese Theorie deckt sich mit Erkenntnissen bei der V4, bei der Unregelmäßigkeiten in der Zellenkraftstoffanlage zu Enttankungsversuchen an geneigter Maschine führten und in Konsequenz im Herbst 1960 ein Großprüfstand eines in allen Fluglagen neigbaren rechten Tragflügels gebaut wurde. Am 17.03.1961 wurde der DDR-Flugzeugbau abgebrochen.
Es bleiben nach wie vor viele Fragen. Wer sich aber für das Flugzeug Baade 152 interessiert, dem kann ich nur oben genanntes Buch empfehlen. Ich freue mich auf weitere interessante Berichte in zukünftigen Ausgaben

Wilhelm Hentschel,
69469 Weinheim

Klassiker der Luftfahrt 2/2019

Der Fall Euler

Ich bin nicht der Meinung, dass August Euler als Erfinder des synchronisierten Maschinengewehrs angesehen werden kann. Die im obigen Artikel wiedergegebene Patentschrift nimmt nur in Anspruch, dank eines fest eingebauten, nach vorne gerichteten MG das Zielen mit dem gesamten Flugzeug vornehmen zu können, zugegeben, ein wichtiger Schritt zum Jagdeinsitzer. Aber sowohl der Text als auch die Abbildung in der Patentschrift lassen in keiner Weise erkennen, dass eine Synchronisation zwischen MG und Propeller vorgenommen wird. Im Gegenteil: Es wird Wert auf die Feststellung gelegt, dass das MG-Feuer unter dem Höhensteuer hindurch erfolgt, ein m.E. klarer Hinweis auf die Bauweise des Flugzeugs ohne Frontmotor. Daher dürften die Lorbeeren für eine Synchronisation von MG und Luftschraube wohl Anderen gebühren. Bei dieser Gelegenheit möchte ich Ihnen ein Kompliment für das neue, sehr gelungene Layout aussprechen.

Andreas Marsau, per E-Mail

Schreiben lohnt sich!

Unter allen Leserbrief-Autoren des vergangenen Monats hat die Redaktion ein Exemplar des neuen Revell-Modells der IAI Kfir C.2 verlost. Der Bausatz im Maßstab 1:72 ermöglicht den Bau einer israelischen Version des Jagdbombers. Der Preis geht an Wilhelm Hentschel aus Weinheim.



Die in Leserbriefen geäußerte Meinung muss nicht mit der Redaktionsmeinung übereinstimmen. Wir behalten uns die Kürzung von Leserbriefen aus redaktionellen Gründen vor.



Liebe Leser, liebe Mitglieder, liebe Freunde,

die **Ithwiesen**, am südlichen Ende des Ith im Weserbergland, haben eine reiche Segelfluggeschichte. 1930 wurden dort erste Gleitversuche unternommen. Bald wurde der Ith beliebt für Hang-, Thermik- und Wellenflug. Die alten Gebäude stammen aus der Zeit um 1942, als der Platz als Reichssegelflugschule diente. Nach dem Krieg übernahm die Royal Air Force die Liegenschaften sowie Flugzeuge und Fluglehrer. Bis 1955 wurde der Platz von der RAF betrieben. 1956 kauften die drei Vereine Holzminden, Eschershausen und Einbeck 32,5 Hektar des südlichen Flugplatzbereichs und fusionierten 2009 zum LSV Ithwiesen. Die alten Gebäude wurden zur Zivildienstschule Ith, heute Bildungsstätte Ith. Das Buch „Im Aufwind des Ith" zur gleichnamigen Ausstellung erzählt die spannende Geschichte der Ithwiesen. Anfang des Jahres übernahm unser Verein einige der historischen Gebäude, um sie wieder in ihrem ursprünglichen Sinn zu nutzen. Es entstehen dort u.a. **ein fliegendes Museum und eine Lehrwerkstatt für Holzflugzeugbau.** Der Flugbetrieb wird gemeinsam mit dem LSV Ithwiesen durchgeführt.



Peter Sparding,
1. Vorsitzender



Hangartage Paderborn

Die kommenden **Quax-Hangartage, 15./16. Juni,** werden eine Nummer größer als gewöhnlich und finden in enger Zusammenarbeit mit unserem Sponsor **Airport Paderborn** statt, der seinen 50. Geburtstag feiert. Im Rahmen der zeitgleich stattfindenden **Erlebnismesse GATE** ist unser Verein mit dem Quax-Hangar und Hangar II die Hauptattraktion. Neben Rundflügen mit Doppeldeckern werden auch zwei Bell 47 dabei sein. Zudem arbeiten wir noch intensiv an weiteren fliegenden Überraschungen. Für das leibliche Wohl sorgen Foodtrucks und Getränkestände. Eine Bühnenshow rundet das Rahmenprogramm ab. Es gibt eine Tombola mit attraktiven Preisen sowie Messestände der lokalen Wirtschaft. Die Veranstaltung findet vor dem Hangar auf dem P4 des Airports statt. **Öffnungszeiten:** Samstag und Sonntag jeweils von 10 bis 18 Uhr. Der Eintritt ist an beiden Tagen frei.

Termine 2019

15./16. Juni
Hangartage, Paderborn

21.–23. Juni
Pipertreffen, Bienenfarm

5.–7. Juli
Stearman & Friends, Bienenfarm

7.–13. September
Quax-Tour 2019: Schloss Hertelendy, Salzburg

13.–15. September
Oldtimer-Fliegertreffen Hahnweide

28./29. September
Hangartage, Paderborn

2. November
Jahreshauptversammlung, Paderborn

7./8. Dezember
Schrauberwochenende, Paderborn



Quax – Verein zur Förderung von historischem Fluggerät e.V.
Quax-Hangar, Paderborn/Lippstadt Airport
Flughafenstraße 33
33142 Büren
Telefon: +49 2955 41798-24
www.quax-flieger.de
info@quax-flieger.de

Fotos: Quax



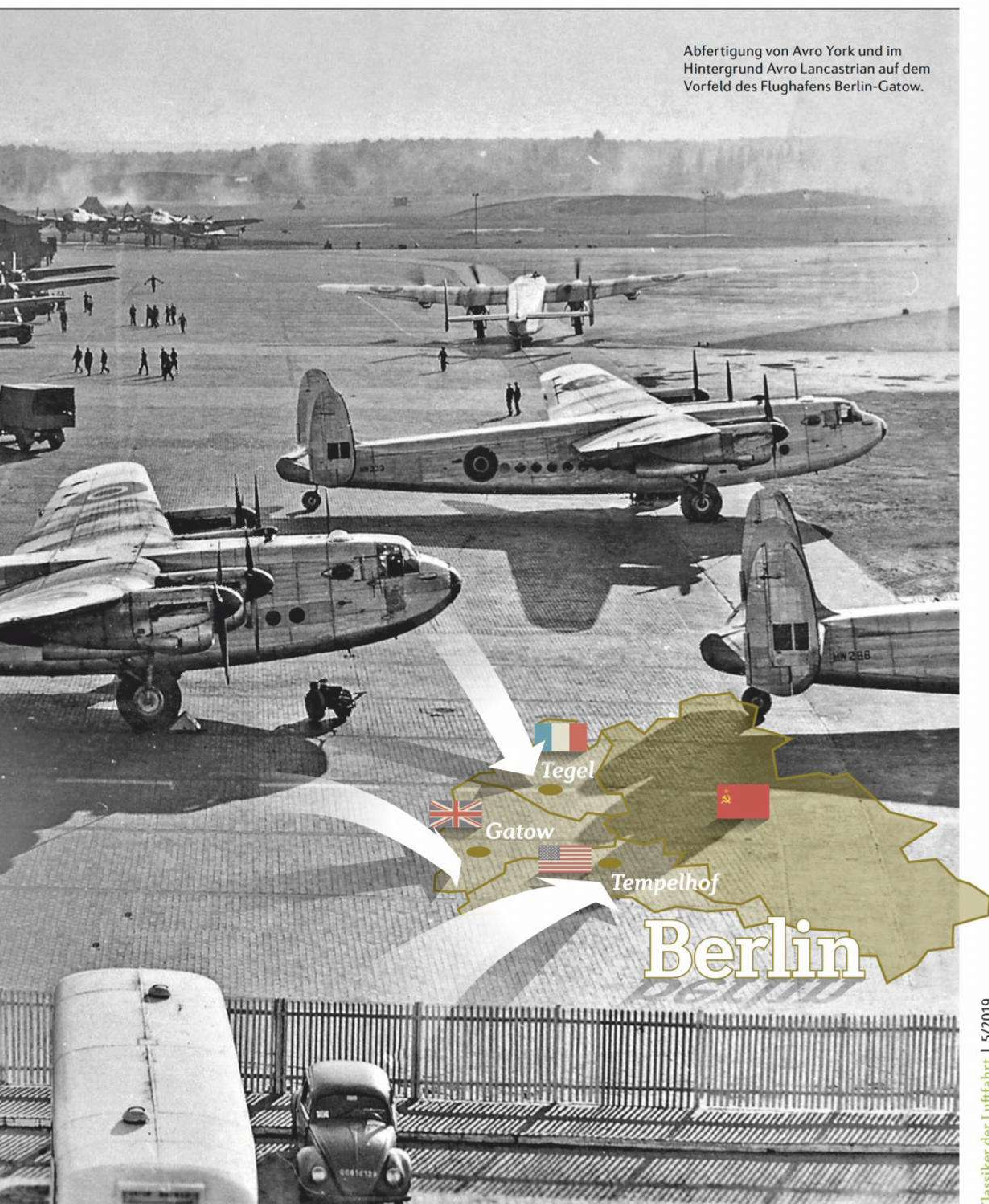
Rettung aus der Luft für eine eingeschlossene Stadt

DIE BERLINER LUFTBRÜCKE DER JAHRE 1948 UND 1949 WAR EINE DER GRÖSSTEN JEMALS AUF DEM LUFTWEG GELEISTETEN HUMANITÄREN HILFSAKTIONEN DER GESCHICHTE.

Text: **Wolfgang Borgmann**; Fotos: **Archiv Borgmann**

Unmittelbar nach Ende des Zweiten Weltkriegs klaffte ein tiefer ideologischer Graben zwischen der Sowjetunion einerseits und den USA, Großbritannien und Frankreich andererseits. In den Fokus dieser geopolitischen Machtspiele geriet zusehends Berlin als symbolträchtige einstige Machtzentrale Nazideutschlands, deren gemeinsame Besetzung bereits vor Kriegsende zwischen den vier Siegermächten des Zweiten Weltkriegs vereinbart worden war. Die Sowjetunion versprach den westalliierten Militärs zwar mündlich freien Zugang durch die Sowjetische Besatzungszone (SBZ) zu ihren Berliner Sektoren, doch nur für drei Luftkorridore existierte ein im November 1945 von allen Seiten unterzeichnetes Schriftstück.

Einen Monat vor der kompletten Blockade provozierte die Sowjetunion ihre ursprünglichen Verbündeten, indem sie alliierte Land- und Eisenbahntransporte behinderte. Daraufhin entschied der amerikanische Militärgouverneur in Deutschland, General Lucius D. Clay, eine kleine Luftbrücke zur Versorgung der in Berlin stationierten US-Einheiten einzurichten, die zwischen dem 2. und 4. April 1948 rund 200 Tonnen Material nach Tem-



Abfertigung von Avro York und im Hintergrund Avro Lancastrian auf dem Vorfeld des Flughafens Berlin-Gatow.

pelhof flog. In der Nacht vom 23. auf den 24. Juni 1948 wurde es dann für die 2,2 Millionen Westberliner ernst. Schlagbäume blockierten fortan den gesamten Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr in die westalliierten Sektoren. Zudem wurde die Stromversorgung aus der SBZ abgeschnitten. Bei der Suche nach der richtigen Antwort auf die sowjetische Provokation herrschte in der US-Administration zunächst Uneinigkeit. Dabei wurde der Abzug aus Berlin ebenso erwogen wie die militärische Befreiung der Stadt mittels eines Angriffs quer durch die SBZ. Eine zentrale Rolle kam dabei General Clay zu, der sich vehement für einen Verbleib der Westalliierten in Berlin einsetzte und dessen unbeugsame Haltung US-Präsident Truman beeindruckte. Nachdem Clay am 25. Juni die Errichtung einer Luftbrücke zur Versorgung der alliierten Streitkräfte und der Berliner Bevölkerung befohlen hatte, bestätigte ihn drei Tage darauf Präsident Truman mit seinem knappen offiziellen Statement: „Wir sind in Berlin, und da bleiben wir. Punktum."

Auf den ersten Versorgungsflügen kamen ab dem 26. Juni 1948 zunächst die sogenannten Rosinenbomber, Douglas C-47, zum Einsatz. Sie wurden auf amerikanischer Seite schon bald von Douglas C-54 Skymaster abgelöst. Die RAF setzte hingegen Handley Page Hastings sowie Avro Tudor und York als Ersatz ihrer Dakotas ein. Auf dem Höhepunkt der Luftbrücke, deren britische Beteiligung unter den Namen „Operation Plainfare" lief und vom US-Militär als „Operation Vittles" bezeichnet wurde, flogen tagtäglich hunderte US-Maschinen im Abstand von 15 Minuten zum Vordermann bei gleicher Geschwindigkeit und in drei Flughöhen versetzt gestaffelt durch den südlichen Korridor mit Hilfsgütern nach Berlin. Auf diese Weise konnte der begrenzte Luftraum in dem schmalen Korridor optimal ausgenutzt werden. Zu Spitzenzeiten konnte alle drei Minuten eine C-54 in Tempelhof landen. Nach einer exakt vorherberechneten Bodenzeit von nur 49 Minuten ging es für die C-54-Besatzungen über den mittleren Korridor, ebenfalls im Ein-

Aus dem Cockpit seines „Candy Bombers" wirft Col. Gail Halvorsen kleine Fallschirme mit Schokolade ab – sehr zur Freude der Kinder am Zaun des Flughafens.







Von links nach rechts: Kohle-Lkw warten in Faßberg auf den Transfer ihrer Ladung in die „Rosinenbomber". Bau einer neuen Startbahn auf der britischen Luftwaffenbasis Celle. Eine Avro Tudor der britischen Fluggesellschaft Airflight wird in Hamburg-Fuhlsbüttel mit Hilfsgütern beladen.



Flugleitung der britischen Royal Air Force in Berlin-Gatow. Auf der Karte im Hintergrund werden die aktuellen Flüge nachverfolgt.

bahnverkehr, zurück nach Frankfurt oder Wiesbaden. Da Großbritannien keine Einheitsflotte nach Berlin entsenden konnte und die vielen Flugzeugtypen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten flogen, entwickelten die Briten ein System, bei dem sich jeder Flugzeugtyp ein Höhenband teilte – und die Maschinen im kontrollierten Gegenverkehr durch den nördlichen Korridor nach Berlin sowie zurück in die britische Zone flogen.

Am 12. Mai 1949 endete die sowjetische Blockade, nachdem neun Tage zuvor in einem Viermächte-Kommuniqué deren Ende beschlossen worden war. Dennoch konnten die Versorgungsflüge nicht einfach eingestellt werden, da zunächst die Lebensmittel- und Brennstofflager der Stadt wieder aufgefüllt werden mussten, was bis September des Jahres andauerte. Der letzte offizielle Flug im Rahmen der britischen „Operation Plainfare“ fand am 6. September statt, während die US Air Force ihre „Operation Vittles“ am 30. September 1949 feierlich beendete.

Highlights zur Luftbrücke

3. April 1948
Der amerikanische Kongress stimmt dem noch am selben Tag von Präsident Harry S. Truman in Kraft gesetzten Marshallplan zu, der den ökonomischen Wiederaufbau Westeuropas nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs zum Ziel hatte.

20. Juni 1948
In den drei westdeutschen Besatzungszonen tritt die Währungsreform in Kraft. Die alte Reichsmark wird durch die neu geschaffene Deutsche Mark ersetzt.

22. Juni 1948
Abbruch der Viermächtebesprechungen über eine einheitliche Währungsreform in ganz Berlin.

23./24. Juni 1948
Sperrung der Verkehrswege zu Wasser und zu Lande durch die sowjetische Militärverwaltung – aus Protest gegen die Einführung der D-Mark in den Westsektoren Berlins sowie als Zeichen gegen den Beschluss der Londoner Sechsmächtekonferenz, die drei westlichen Zonen Deutschlands zur – 1949 gegründeten – Bundesrepublik zu vereinen.

Die Blockade Berlins beginnt!

26. Juni 1948
Start der ersten Versorgungsflüge nach Berlin mit Douglas C-47 der Royal Air Force und der US Air Force.

5. Juli 1948
Beginn des Einsatzes von Flugbooten der Royal Air Force zwischen Hamburg-Finkenwerder und dem Berliner Havelsee.

7. Juli 1948
Eine C-47 der Royal Air Force transportiert die erste Kohleladung nach Berlin. Erstmals werden 1000 Tonnen Hilfsgüter binnen 24 Stunden nach Berlin geflogen.

27. Juli 1948
Das erste zivile Flugzeug, eine britische Avro Lancastrian, befördert in einer Tankausführung Treibstoffe nach Berlin.

14. Oktober 1948
Die britischen und amerikanischen Luftbrückeneinheiten werden unter einem Oberbefehl zur Combined Airlift Task Force zusammengefasst.

29. Oktober 1948
Tegel wird als dritter Flughafen Berlins nach nur 85 Tagen Bauzeit im französischen Sektor der Stadt eingeweiht.

16. Dezember 1948
Eine Avro York der britischen Fluggesellschaft Skyways absolviert die 5000. Landung einer zivilen Luftbrückenmaschine in Berlin.

31. Dezember 1948
Im Rahmen der Luftbrücke findet der 100 000. Flug statt.

18. Februar 1949
Die einmillionste Tonne Fracht erreicht an Bord einer britischen Avro York die isolierten Westsektoren der Stadt.

15./16. April 1949
An diesen beiden Tagen erreichen die an der Luftbrücke beteiligten Einheiten die höchste Tonnage-Quote. Innerhalb von 24 Stunden werden 12 940 Tonnen Hilfsgüter auf 1398 Flügen nach Berlin befördert.

4. Mai 1949
In New York beschließen die vier Siegermächte des Zweiten Weltkriegs – USA, Frankreich, Großbritannien und die Sowjetunion – ein Abkommen zur Aufhebung der Blockade Westberlins.

12. Mai 1949
Die Blockade der westalliierten Sektoren Berlins endet um 00:01 Uhr.

Luftbrücken-Statistik *
- Geflogene Nahrungsmittel: 488 088 Tonnen
- Geflogene Kohle: 1 439 299 Tonnen
- Geflogene Treibstoffe, militärische sowie andere Güter: 182 586 Tonnen
- Von und nach Berlin beförderte Passagiere: 228 454
- Zurückgelegte Flugmeilen: 104 358 951
- Flüge alliierter Maschinen: 555 370

Magere Zeiten
Die durchschnittliche tägliche Essensration der über zwei Millionen Menschen bestand während der Blockade aus 400 Gramm Brot, 50 Gramm Nährmittel, 40 Gramm Fleisch, 30 Gramm Fett, 40 Gramm Zucker, 400 Gramm Trockenkartoffeln und fünf Gramm Käse – und alles musste eingeflogen werden.

Der Tribut
Im Einsatz auf der Berliner Luftbrücke kamen 39 britische Staatsbürger, 31 Amerikaner und acht Deutsche zu Tode.

* Quelle: British Foreign & Commonwealth Office London

Die Flugzeugtypen der Berliner Luftbrücke

Hauptdarsteller dieser bis heute einzigartigen Hilfsaktion waren die vielen verschiedenen Flugzeugtypen. Viele assoziieren nur die DC-3 mit der Luftbrücke, doch die Bandbreite reichte von umgebauten Bombern bis zu Flugbooten, die auf den Seen Berlins oder auf der Havel landeten. Heute finden sich neben vielen fliegenden DC-3 noch zwei weitere fliegende Luftbrücken-Veteranen in den USA, nämlich eine C-97 und eine C-54.

Avro 685 York

Hersteller: A.V. Roe & Company, Großbritannien, Spannweite: 31,10 m, Länge: 23,90 m, Höhe: 5,1 m, Motoren: 4 x Rolls-Royce Merlin 502, Reisegeschwindigkeit: ca. 350 km/h, Reichweite: ca. 2000 km

Mit bis zu 40 Avro 685 York waren die Fluglinien Airflight, Skyways und BSAA sowie die Royal Air Force an der Berliner Luftbrücke 1948/49 beteiligt. Dieses bis zu 9,5 Tonnen Fracht fassende Flugzeugmuster galt mit 61 Prozent der geflogenen Fracht und einem Anteil von 42 Prozent an den britischen Flugbewegungen als das Rückgrat der angelsächsischen Beteiligung. Die Maschinen nutzten den nördlichen Sektor des nach Berlin führenden Luftkorridors und kehrten über den mittleren Korridor zu ihren sechs norddeutschen Basen zurück.

Die Avro York basiert auf dem Entwurf des Avro-Lancaster-Bombers, von dem sie die Tragflächen, Fahrwerk, Rolls-Royce-Merlin-Motoren und das Leitwerk übernahm. Diese Baugruppen wurden um einen neuen, kastenförmigen Rumpf ergänzt, auf dem ein drittes Seitenleitwerk für bessere Manövrierbarkeit sorgte. Zunächst als Truppentransporter und Frachter im Jahr 1942 bei der britischen Luftwaffe eingeführt, fand die York nach Kriegsende neue zivile Verwendung bei British Overseas Airways Corporation (BOAC) und British South American Airways (BSAA) sowie der argentinischen Flota Aérea Mercante Argentina (FAMA). Zudem flog die York bei so gut wie jeder privaten britischen Charter-Airline der Nachkriegszeit. Die beiden letzten von 253 gebauten Avro 685 sind im Museum der britischen Luftwaffe in Cosford sowie im Imperial War Museum in Duxford ausgestellt.

Avro 688 Tudor



Hersteller: A.V. Roe & Company, Großbritannien, Spannweite: 36,58 m, Länge: 32,18 m; Höhe: 7,39 m, Motoren: 4 x Rolls-Royce Merlin 621, Reisegeschwindigkeit: ca. 380 km/h, Reichweite: ca. 3800 km

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs musste sich die britische Staatsairline British Overseas Airways Corporation (BOAC) mit einem Mix aus Flugbooten und Landflugzeugen begnügen, die allesamt aus umgebauten und für den Passagierdienst denkbar ungeeigneten Militärflugzeugen bestanden. Gemäß der „Buy British"-Doktrin der britischen Regierung hoffte das BOAC-Management daher auf die schnelle Entwicklung moderner Verkehrsflugzeuge aus heimischer Produktion. Eine dieser Hoffnungsträgerinnen war die Avro Tudor, deren Prototyp am 14. Juni 1945 zu seinem Erstflug startete. Die Tudors bewährten sich hervorragend als Transporter auf der Berliner Luftbrücke. BSAA beteiligte sich mit sieben Maschinen an der Versorgung der Westzonen Berlins, während Airflight zwei Exemplare einsetzte.

Die 685 York waren mit 61 Prozent der beförderten Tonnage das Rückgrat der britischen Beteiligung an der Luftbrücke.

Avro 691 Lancastrian

Hersteller: A.V. Roe & Company, Großbritannien, Spannweite: 31,10 m, Länge: 23,40 m, Höhe: 5,90 m, Motoren: 4 x Rolls-Royce Merlin XXIV, Reisegeschwindigkeit: ca. 400 km/h, Reichweite: ca. 6600 km

Im Jahr 1942 begann die kanadische Victory Aircraft Ltd. einen in Lizenz produzierten A.V.-Roe-(Avro-)Lancaster-Bomber zu einem Transportflugzeug umzurüsten. Das in Toronto beheimatete Unternehmen ersetzte die gläserne Bugkanzel des Navigators durch eine stromlinienförmige Verkleidung, baute den mittig auf der Kabine angeordneten MG-Drehturm aus und installierte anstelle des Gefechtsstands des Heckschützen einen aerodynamisch geformten Heckkonus. Neue Kabinenfenster ergänzten das Umrüstpaket des als CF-CMS registrierten Flugzeugs, das ab März 1943 im kanadischen Dorval bei Montreal stationiert war. Das kanadische Konzept einer „Schwerter zu Pflugscharen"-Umrüstung des Lancaster-Bombers überzeugte auch die britische A.V. Roe als Entwicklerin und ursprüngliche Produzentin dieses Musters, die nun ihrerseits eine Anzahl Bomber zu Zivilflugzeugen für die British Overseas Airways Corporation (BOAC) umbaute. Diese 20 Exemplare des nun erstmals Avro 691 Lancastrian genannten Musters kamen überwiegend zu asiatischen Zielen der britischen Langstrecken-Airline zum Einsatz. Eine wichtige Rolle kam der Lancastrian auch während der Berliner Luftbrücke zu. So versorgte eine beachtliche Flotte der British South American Airways, Skyways und Flight Refuelling die Berliner Bevölkerung im Auftrag der britischen Royal Air Force vor allem als Tankflugzeuge mit flüssigen Brennstoffen.



Oben: Die RAF-Fluglotsen Flight Lieutenant Alan Hill und AC2 Alan George im Tower von Wunstorf. Unten: Beladung einer C-47.



Handley Page H.P. 67 Hastings

Hersteller: **Handley Page, Radlett, Großbritannien,**
Spannweite: **34,46 m,** **Länge:** **24,90 m,** **Höhe:** **6,90 m,**
Motoren: **4 x Bristol Hercules 101,** **Reisegeschwindigkeit:**
ca. 500 km/h, **Reichweite:** **ca. 5000 km**

Die mit einem Spornradfahrwerk ausgestattete Handley Page H.P. 67 Hastings wurde als Truppentransporter und Frachter für die britische Luftwaffe entwickelt. Bis zu 24 Exemplare waren in Schleswigland (Jagel) ab November 1948 für die Dauer der Luftbrücke stationiert und beförderten auf jedem Einsatzflug bis zu zehn Tonnen Kohle in die besetzte Stadt. Von den 151 gebauten Hastings sind weltweit noch vier Maschinen in Museen erhalten – und eine davon ist vor dem Berliner Alliierten Museum zu besichtigen. Dort traf sie am 21. September 1997 am Haken unter einem Großhubschrauber Mil Mi-26T der Russischen Föderation hängend vom Flughafen Gatow kommend ein. Was für ein versöhnlicheres Signal zwischen den einstigen Kontrahenten bei der Blockade Westberlins 1948/49 hätte es geben können.

Handley Page H.P. 70 Halton

Hersteller: **Handley Page, Radlett, Großbritannien,**
Spannweite: **31,80 m,** **Länge:** **21,35 m,** **Höhe:** **6,32 m,**
Motoren: **4 x Bristol Hercules,** **Reisegeschwindigkeit:**
ca. 400 km/h, **Reichweite:** **ca. 2000 km**

Die Handley Page Halton war eine „Schwerter zu Pflugscharen"-Umrüstung im Auftrag der BOAC von einstigen Halifax-Bombern zu Verkehrsflugzeugen. Sie flogen ab 1946 in zwölf Exemplaren auf diversen Linienverbindungen von London nach Afrika und Indien. BOAC setzte ihre H.P. 70 bis 1948 ein und verkaufte sie noch im gleichen Jahr an private britische Airlines. So kamen die zwölf Halton und andere zu Zivilflugzeugen umgebaute Halifax auch auf der Berliner Luftbrücke zum Einsatz. Zusammengerechnet beförderten die 41 Exemplare der British American Air Services, Bond Air Services, Eagle Aviation, Lancashire Aircraft Corporation, Skyflight, World Air Freight und Westminster Airways bei 8162 Einsätzen beachtliche 31 082 Tonnen Kohle sowie 21 728 Tonnen Treibstoff von Flugplätzen in Norddeutschland aus nach West-Berlin. Die Beteiligung der britischen Fluglinien an der von Großbritannien Operation Plainfare genannten Luftbrücke wurde über British European Airways (BEA) als Verbindungsorganisation in Westdeutschland koordiniert.

Short-Sunderland- und Solent-Flugboote flogen von Hamburg-Finkenwerder zum Berliner Havelsee. Ihre Frachträume waren mit Speisesalz gefüllt.

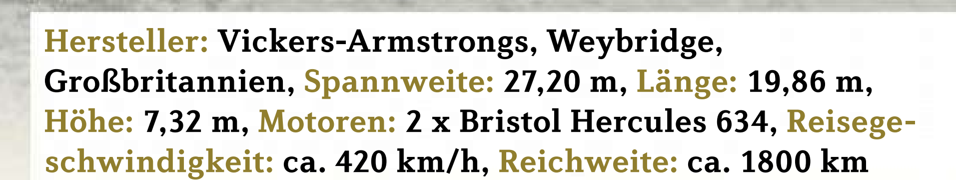
Vickers VC.1 Viking

Foto: KL-Dokumentation

Short S.45 Solent / S.25 Sunderland

Hersteller: Short Brothers, Rochester, Großbritannien, Spannweite: 34,3 m, Länge: 26,7 m, Höhe: 10,45 m, Motoren: 4 x Bristol Hercules 637, Reisegeschwindigkeit: ca. 390 km/h, Reichweite: ca. 2900 km

Sowohl die britische Luftwaffe als auch die Langstrecken-Airline BOAC setzten auch nach Ende des Zweiten Weltkriegs eine Reihe von Flugbooten ein, darunter die Short Solent, die im BOAC-Jargon als Maschinen der „Hythe Class“ bezeichnet wurden. Im Mai 1948 erwarb Aquila Airways den Großteil der ehemaligen BOAC-Flugboote und setzte sie unter anderem auf der Berliner Luftbrücke zwischen Hamburg-Finkenwerder und dem Westberliner Havelsee ein. Neben diesen zivilen Flügen beförderten auch Short-Sunderland-Flugboote des britischen Royal Air Force Coastal Command vor allem die täglich benötigten 38 Tonnen Salz nach Berlin. Ihr Einsatz endete erst, nachdem der Havelsee Anfang Dezember 1948 zufror und Wasserlandungen nicht mehr möglich waren.



Hersteller: Vickers-Armstrongs, Weybridge, Großbritannien, Spannweite: 27,20 m, Länge: 19,86 m, Höhe: 7,32 m, Motoren: 2 x Bristol Hercules 634, Reisegeschwindigkeit: ca. 420 km/h, Reichweite: ca. 1800 km

Die aus dem Bomber Vickers Wellington entwickelte Vickers VC.1 war das erste neue Muster, das die britische Luftfahrtindustrie nach Kriegsende auf den Markt brachte. Ihr Erstflug erfolgte am 22. Juni 1945, und die Produktion endete drei Jahre später, nachdem selbst eine Variante mit Strahlantrieb die Werkshallen verlassen hatte. Auf der Berliner Luftbrücke setzte ausschließlich die britische Fluglinie Transworld Charter zwei Vickers VC.1 auf Versorgungsflügen in die besetzte Stadt ein.







Auf britischer Seite standen auch Passagiermaschinen wie die Dakotas der BEA (links) im Einsatz. Probeweise nutzte die USAF ihre damals neuen Boeing C-97 (Mitte), mit denen unter anderem heiß begehrte Schokolade für die Kinder nach Berlin gebracht wurde.



Boeing 367 / C-97 Stratofreighter

Hersteller: Boeing Aircraft Company, Seattle, USA, **Spannweite:** 43,05 m, **Länge:** 33,63 m, **Höhe:** 11,66 m, **Motoren:** 4 x Pratt & Whitney R-4360 Wasp Major, **Reisegeschwindigkeit:** ca. 550 km/h, **Reichweite:** ca. 6500 km

Das Modell 367 basierte auf dem Grunddesign des B-50-Bombers. Auf dessen untere Rumpfschale setzte Boeing die obere, breitere Frachtkabine auf, was von vorne betrachtet den Rumpf des Stratofreighters wie eine auf dem Kopf stehende Acht anmuten lässt.

Boeing produzierte von 1944 bis Juni 1956 insgesamt 888 Maschinen des Modells 367, die als C-97 Transporter unter der Bezeichnung Stratofreighter sowie als KC-97 Stratotanker für die Luft-zu-Luft-Betankung von Militärmaschinen eingesetzt wurden. Lediglich eine C-97 wurde ab dem 2. Mai 1949 auf Versuchsflügen während der Berliner Luftbrücke eingesetzt. Sie spielte jedoch für den Erfolg der „Operation Vittles“ keine entscheidende Rolle.

Douglas C-47 Dakota / Skytrain

Hersteller: Douglas Aircraft Company, Santa Monica, Kalifornien, USA, **Spannweite:** 28,96 m, **Länge:** 19,66 m, **Höhe:** 5,85 m, **Motoren:** 2 x Wright Cyclone G-102-A/2 **Reisegeschwindigkeit:** 280 km/h, **Reichweite:** ca. 2570 km

Am 17. Dezember 1935, dem 32. Jahrestag des ersten Motorfluges der Gebrüder Wright, startete die „Douglas Commercial Three“ zu ihrem Erstflug. Die von der britischen Luftwaffe als Dakota und von den amerikanischen Streitkräften als Skytrain bezeichneten Maschinen mit einer Nutzlast von rund drei Tonnen kamen bei der US Air Force lediglich bis zum 1. Oktober 1948 auf der Luftbrücke zum Einsatz und wurden dann von größeren Douglas C-54 abgelöst. Obgleich die C-47 nicht lange im Einsatz standen, gelten sie doch bis heute als Inbegriff für einen „Rosinenbomber“ der Luftbrücke.

Selbst Eis und Schnee, wie hier an einem Wintertag 1948/49, konnten die Luftbrücke nicht aufhalten.

Douglas C-54 Skymaster

Hersteller: Douglas Aircraft Company, Santa Monica, Kalifornien, USA, Spannweite: 35,85 m, Länge: 28,47 m, Höhe: 8,41 m, Motoren: 4 x Pratt & Whitney Twin Wasp R-2000-2SD-13G, Reisegeschwindigkeit: ca. 340 km/h, Reichweite: 4600 km

Bis zu 224 Douglas C-54 der amerikanischen Streitkräfte bildeten in den Jahren 1948/49 das Rückgrat der Berliner Luftbrücke. Neben C-54G der US Air Force mobilisierten die amerikanischen Streitkräfte Douglas R5D des US Naval Air Transport Service (NATS) der Marine. An der Versorgung der westalliierten Zonen Berlins beteiligten sich auch Fluglinien wie American Overseas Airlines (AOA), Alaska Airlines, Seaboard & Western und Transocean Airlines mit ihren DC-4 direkt oder indirekt über die Lieferung von Material zu den westdeutschen Brückenköpfen der US-Streitkräfte in Wiesbaden und Frankfurt/Main. Dass Fluggesellschaften zum Einsatz gelangten, lag unter anderem daran, dass die amerikanischen Streitkräfte nicht so schnell wie erforderlich eigene Transportkapazitäten für den „Big Lift“ zur Verfügung stellen konnten. Die 1950 von Pan American übernommene AOA war die erste Fluglinie, die mit ihren DC-4 unmittelbar nach Beginn der Blockade am 26. Juni 1948 an den Start ging. Sie unterhielt bereits mit ihren viermotorigen Douglas-Maschinen einen sogenannten „Internal German Service“-Passagierdienst zwischen Frankfurt/Main und Berlin-Tempelhof, dessen Kapazität umgehend nach Beginn der Blockade auf sechs DC-4 und eine DC-3 aufgestockt wurde.



Anzeigetafel auf der RAF-Basis in Berlin-Gatow der am Vortag geplanten – und tatsächlich geflogenen Luftbrücken-Einsätze.

Bristol 170 Freighter

Hersteller: Bristol Aeroplane Company, Filton, Großbritannien, Spannweite: 32,92 m, Länge: 20,83 m, Höhe: 6,56 m, Motoren: 2 x Bristol Hercules 734, Reisegeschwindigkeit: ca. 300 km/h, Reichweite: ca. 1300 km

Obgleich ursprünglich als Militärtransporter geplant, gelangte die Bristol 170 als fliegende Kanalfähre zu Berühmtheit. Als erste Airline startete Silver City Airways am 14. Juli 1948 mit einer Bristol 170 vom britischen Lympne nach Le Touquet in Frankreich. Zwei Bristol 170 standen während der Berliner Luftbrücke bei der britischen Charterfluglinie Airwork im Einsatz, die damit sperriges Gerät nach Berlin beförderte.

Weitere Flugzeugmuster wie die Avro Lincoln, Consolidated B-24 Liberator, Douglas C-74 Globemaster I und Fairchild C-82 Packet wurden in geringer Stückzahl für sekundäre Unterstützungsflüge genutzt.

100 Jahre Junkers F 13



VOR 100 JAHREN STARTETE DIE JUNKERS F 13 ZU IHREM JUNGFERNFLUG. ÜBER DAS WELTWEIT ERSTE GANZMETALL-PASSAGIERFLUGZEUG WIRD ZU DIESEM JUBILÄUM AUSFÜHRLICH BERICHTET. DIE F 13 WURDE ZIVIL UND MILITÄRISCH GENUTZT – EINIGE KURIOSE EINSÄTZE SIND HEUTE ABER FAST IN VERGESSENHEIT GERATEN.

Text: **Lennart Andersson**; Fotos: **Archiv Andersson**

Die Erfolgsgeschichte der Junkers F 13 begann im Jahr 1919 in Dessau. Dort wurde der erste Prototyp entwickelt und gebaut. Als er fertig war, brachte Werkspilot Emil Monz die Maschine am 25. Juni zum ersten Mal in die Luft. Offenbar hatte sie schon damals ihre berühmten Eigenschaften: Vielseitigkeit und Robustheit. Bald wurde die F 13 in die ganze Welt exportiert und an vielen Orten gebaut. Ihre Geschichte als Passagierflugzeug ist hinreichend bekannt. Aber die F 13 wurde auch in ganz anderen Bereichen eingesetzt.

DIE FLIEGENDE AMBULANZ

Das unverwechselbare Flugzeug aus Wellblech konnte sowohl mit Skiern als auch mit Schwimmern ausgerüstet werden und war ein ideales Fluggerät für den Einsatz als Luftambulanz in abgelegenen Regionen, zum Beispiel in Nordschweden. Das schwedische Luftfahrtunternehmen AB Flygindustri baute 1928 ein Exemplar – hauptsächlich aus Teilen, die aus Dessau geliefert worden waren. Zwei weitere wurden von einer Fluglinie gekauft und zu Ambulanzflugzeugen umgebaut. Die Flugzeuge wurden durchnummeriert. Nummer 1 wurde in Boden stationiert, Nummer 2 in Frösön und Nummer 3 in Hägernäs, um die Inselregion rund um Stockholm mit einer Luftambulanz abzudecken. Der Nummer 3 war nur ein kurzes Leben vergönnt: Sie stürzte am 30. April 1930 ab. Nummer 2 wurde im September 1931 von ihrem Einsatzort abgezogen. Das schwedische Rüstungsunternehmen Bofors übernahm die Reste von Nummer 3: Ihre Tragflächen wurden als Ziele für die 40-Millimeter-Luftabwehrgeschütze verwen-



Die moderne Konstruktion und ihre Verlässlichkeit brachten der Junkers F 13 ihren legendären Ruf ein.

det. Im März 1932 wurden die von Luftabwehrgeschützen demolierten Tragflächen repariert und nach Dessau geschickt. Dort sollte beurteilt werden, ob die Teile wieder in einen luftfahrttauglichen Zustand gebracht werden könnten. Das Ergebnis wurde dann als Beweis für die Tauglichkeit der Junkers im Kriegseinsatz gewertet.

Die wichtigste der drei Luftrettungsstationen war Boden. Von dort aus sollte die riesige Region Lappland abgedeckt werden. Die Piloten Georg Lindow, Knut Gunnerfeldt, Harry Blomqvist und Allan Norberg kamen zu einiger Berühmtheit, weil sie bei jedem Wetter und unter sehr anspruchsvollen Bedingungen flogen. Sie wurden dafür wie Nationalhelden gefeiert.

Die F 13 wurde auch in anderen Teilen der Welt in der Rolle als Retter aus der Luft eingesetzt. Zwei Maschinen, M-AAAJ und M-AJAA, erhielt eine lokale Fluglinie in Spanien, sie waren dort aber kaum im Einsatz. Schließlich leaste das spanische Rote Kreuz die Flugzeuge und setzte sie im Krieg in Spanisch-Marokko ein. Sie wurden für ihre Aufgabe auf dem Flugplatz Tablada umgebaut. Nach Abschluss der Arbeiten bekamen sie bei einer Zeremonie in Anwesenheit von König Carlos von Bourbon den kirchlichen Segen.

Die M-AAAJ war mit Schwimmern ausgerüstet und wurde von Junkers-Pilot Fritz Loose nach Melilla in Spanisch-Marokko geflogen. Der Mechaniker Albert Bode und Kapitän Rafael Llorente Solá begleiteten ihn ab dem Zwischenstopp in Tetuán bei Einsätzen an der Front. Die F 13, M-AJAA steuerte der spanische Pilot José María Ansaldo Vejarano, der Ingenieur Requena begleitete ihn. Beide Flugzeuge waren in Atalayón stationiert und flogen zahlreiche Einsätze mit ver-

Für den Einsatz als Ambulanzflugzeug war der Ganzmetall-Tiefdecker nach einigen Umbauarbeiten gut geeignet.



In Schweden wurden die Piloten der Luftambulanz zu Nationalhelden.

wundeten Soldaten an der 100 Kilometer entfernten Front. Allein im September flog die M-AAAJ rund 8000 Kilometer und transportierte 40 verwundete Soldaten. Fritz Loose, der als Pilot dort blieb, bis der Spanier Luis Álvarez im Oktober übernahm, berichtet in seiner Autobiografie, dass die mit dem Roten Kreuz markierten Flugzeuge häufig auch militärischen Nachschub transportierten. Die M-AJAA wurde schließlich von der spanischen Luftwaffe gekauft und als fliegendes Labor genutzt.

Im Jahr 1924 verschob sich der politische Focus von der Sowjetunion nach Zentralasien, wo der Einfluss der Moskauer Regierung noch immer recht gering war. Diese Tatsache ärgerte besonders Josef Stalin. Die sowjetische Fluglinie Dobrolet prüfte mögliche Flugrouten zwischen Taschkent und Alma Ata (heute Almaty) und zwischen Buchara und Chiwa sowie anderen Orten. Obwohl die Distanzen nicht groß waren, musste man besonderes Augenmerk auf das Gelände und die extremen Temperaturunterschiede in der Region legen. Drei Junkers F 13 wurden mit dem Zug von Moskau nach Taschkent gebracht; mit dabei war Junkers-Pilot Otto Wieprich, der die Montage überwachte.

Am 15. Januar 1924 begann in der Oase Choresm in der Provinz Kara-Kum (Turkmenistan) ein Aufstand, der von Dzhunaid Khan, Agadzhi Ishan und Akhmet Bek angeführt wurde. Die sogenannten Basmachi-Rebellen hatten gegenüber den dort stationierten Einheiten der Roten Armee eine zehnfache Übermacht. Sofort forderte die sowjetische Luftwaffe die F 13 als Unterstützung für die Armee an. Die Maschinen wurden in behelfsmäßige Bomber umgebaut, indem man zwei Passagiersitze ausbaute und an den beiden hinteren Fenstern auf jeder Seite ein Lewis-Maschinengewehr montierte. Sie wurden in Chiwa stationiert und für Bombenangriffe, Aufklärungs- und Transportflüge bei dem Feldzug gegen die Aufständischen in Dienst gestellt.

Mit Bomben beladen kam eine F 13 von Taschkent nach Chiwa und flog am 9. Februar den ersten Angriff gegen die Aufständischen. Dabei wurde eine Bombenlast von 250 Kilogramm durch die Kabinentür aus dem Flugzeug geworfen. Zwei weitere F 13 kamen Anfang März aus Taschkent und absolvierten mehrere Aufklärungsflüge. Außerdem transportierten die Junkers Treibstoff, Soldaten und Arbeitskräfte. Junkers-Pilot Otto Wieprich nahm an dem Krieg gegen die „Banditen" teil und berichtete davon in die Heimat. Mindestens ein Mal wurde er in der Luft beschossen. Der Konflikt endete im April, das Zentralkomitee in Usbekistan dankte Wieprich mit einer goldenen Uhr für seine Dienste.

TAUBENTRANSPORTE IN BELGIEN

In Belgien wurde die F 13 für deutlich friedlichere Zwecke genutzt. Der Einsatz als Taubentransporter war vielleicht eines der skurrilsten Kapitel in der Geschichte des legendären Passagierflugzeugs. Die Zucht von Tauben für Flugwettbewerbe war schon zu dieser Zeit eine belieb-

Die flexiblen Einsatzmöglichkeiten machten die F 13 auch in Spanien und Marokko zu einem wertvollen Transport- und Kriegsgerät.

te Tradition in Belgien. Drei F 13, die als Reparationsleistung des Ersten Weltkriegs nach Belgien geliefert worden waren, wurden zum Transport der Vögel an die Société Colombophile de Transports Aériens übergeben; sie war eigens für die Beförderung von Wettbewerbstauben gegründet worden. Die Passagiersitze in der Kabine wurden ausgebaut und an ihrer Stelle Käfige montiert. In die Rumpfwände hatte man schmale Schlitze geschnitten und mit einer Klappe versehen, die das Freilassen der Vögel während des Fluges ermöglichten. Eine Überlegung war auch, die heimwärts strebenden Vögel für die Kommunikation zu nutzen. Nach Testläufen einer neuen Methode am Boden zeigte die O-BACC am 21. April 1924 über Saint-Quentin in Nordfrankreich eine beeindruckende Vorstellung. Als der Pilot einen Hebel drückte, verließen die Vögel das Flugzeug und flogen in Richtung Brüssel nach Hause.


Viele spanische Soldaten wurden mit der Luftambulanz gerettet.

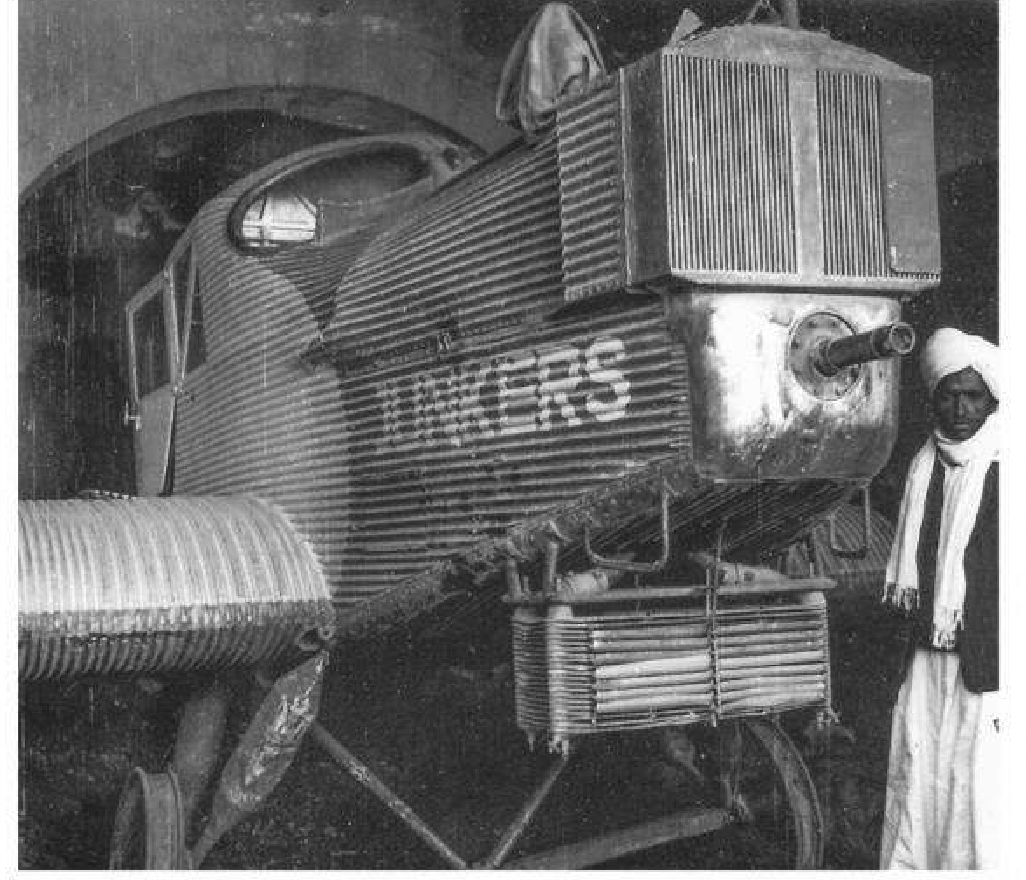
VIP-TRANSPORT IN ÄGYPTEN UND JEMEN

Ein reicher ägyptischer Unternehmer namens Hassan Anis Pascha, seit 1918 Pilot, nahm Kontakt mit Junkers auf, da er einen Flugdienst in seinem Land aufbauen wollte. Junkers bot seine Hilfe an, und im Oktober 1925 war Anis Pascha zumindest auf dem Papier Eigentümer einer F 13, die den passenden Namen „Anis" trug. Die Lieferung des Tiefdeckers war jedoch problematisch, da die britischen Behörden die Einfuhr eines in Deutschland gebauten Flugzeugs nach Ägypten ablehnten. Anis startete daraufhin im November 1925 auf gut Glück von Dessau aus mit Junkers-Chefpilot Wilhelm Zimmermann. Trotz aller Bemühungen bekamen sie keine Einreisegenehmigung für Ägypten. Anis Pascha musste seine Heimreise mit einem Schiff antreten, während das Flugzeug am 2. Dezember nach Athen gebracht wurde, um dort Demonstrations- und Rundflüge durchzuführen. Der Junkers-Werkspilot Hermann Schroth wurde als Ersatz für Zimmermann eingesetzt. Schroth und der Mechaniker Schmidt starteten schließlich

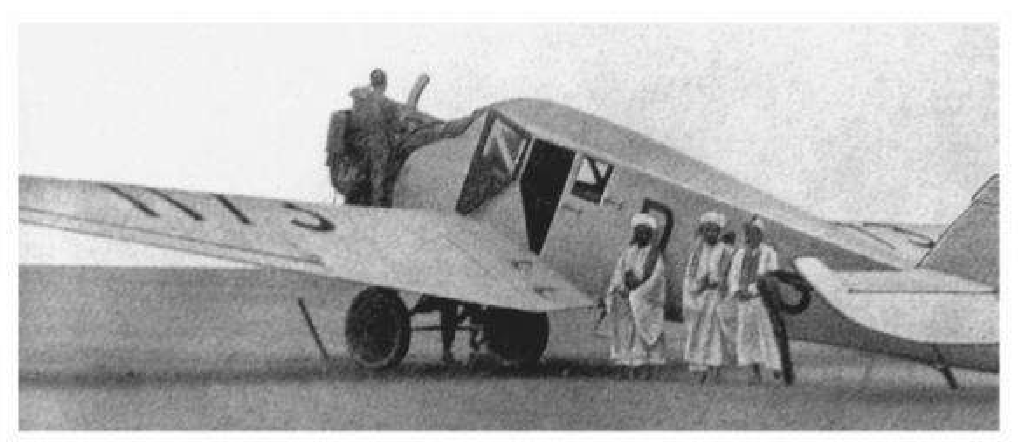

Die Rote Armee setzte die Junkers auch im Kampf gegen Rebellen ein.

Mit Schwimmern ausgerüstet flog diese F 13 Rundflüge am Marmarameer in der Türkei und kam dann zur türkischen Luftwaffe.

Foto: Archiv Günther Ott (ADL)



Demontiert und eingelagert, überlebte die D1137 bis 1960.



Auch in den Sandwüsten des Jemen flog die F 13 zuverlässig.

am 21. Februar 1926 von der Phalerum-Bucht in Athen in Richtung Kairo. Das Flugzeug wurde jedoch am nächsten Morgen von den britischen Behörden beschlagnahmt und erst vier Monate später freigegeben und nach Athen zurückgeschickt. Schroth ließ es im Juli 1926 in die Türkei bringen und nutzte es dort drei Monate lang für Rundflüge am Marmarameer. Danach wurde die F 13 an die türkische Luftwaffe verkauft.

Imam Yahya, der damalige Alleinherrscher im Jemen, hatte Anis Pascha eingeladen, in das Wüstenreich zu kommen. Junkers machte ihm im Mai 1927 über die Arabia Trading Company das Angebot, eine Junkers F 13 und eine A 35 zu liefern. Die Firma gehörte Anis Pascha. Das Angebot wurde schnell angenommen und die verpackten Flugzeuge, ein Junkers-L-5-Ersatztriebwerk sowie ein großer Vorrat an Ersatzteilen und Ausrüstung in Rotterdam auf einen Dampfer verladen. Am 17. August 1927 kam das Schiff in Hodeidah im Jemen an. Die bis zu 4500 Kilogramm schweren, sperrigen Flugzeugboxen mussten zunächst auf kleinere Schiffe umgeladen werden, die die Ladung bei Flut ans Ufer brachten. Da es keine Kräne oder Docks und kein Holz für den Bau einer Rampe gab, mussten sie von Hafenarbeitern allein mit Muskelkraft an Land getragen werden.

Die Flugzeugtransporte wurden von den Piloten Heinrich Arntzen und Hans Täschner sowie zwei Mechanikern begleitet. Nach der Montage und einem Demonstrationsflug beim Imam in Sanaa wurde das Flugzeug offiziell übergeben. Die Junkers-Mission sollte jedoch bald von einer Katastrophe heimgesucht werden: Hans Täschner stürzte am 3. Oktober in der A 35 in den Tod. Arntzen verließ den Unglücksort und reiste mit Anis Pascha nach Kairo. Ein neuer Pilot, Martin Hänichen, kam Anfang Januar 1928 in Hodeidah an. Ihm wurde befohlen, mit der Ausbildung jemenitischer Flugschüler zu beginnen, was ihm jedoch ohne Dolmetscher äußerst schwerfiel. Zu dieser Zeit gab es häufige Zusammenstöße mit den in Aden stationierten britischen Streitkräften entlang der jemenitischen Grenze. Als die RAF einige der Küstenstädte bombardierte, wurden die Flüge bei Sanaa und Hodeidah eingestellt. Die F 13 wurde demontiert und eingelagert. Das Ende dieses Flugzeugs war ebenso erstaunlich wie traurig: Sie blieb bis in die 1960er Jahre in Sanaa eingelagert und überstand auf diese Weise die Kriegs- und Nachkriegszeit unversehrt. Sie blieb noch lange

Foto: Archiv Günther Ott (ADL)

Eine friedliche Verwendung fanden drei Junkers als Taubentransporter bei der Société Colombophile de Transports Aériens.

in sehr gutem Zustand, bis sie als Metallrohstoff in einem Aluminiumwerk einer Schrottpresse zum Opfer fiel.

GIFTGAS-EINSATZ IN RUSSLAND

Trotz des Verbots von Giftgas und anderen Vernichtungswaffen im Versailler Friedensvertrag von 1920 wurde in den 20er Jahren heimlich auch in Deutschland weiter an Giftgaswaffen geforscht, getarnt als Forschung zur „Schädlingsbekämpfung". Auch Sprühgeräte für die Gasdiffusion aus Flugzeugen und Gasbomben wurden entwickelt und getestet. Metallflugzeuge eigneten sich aufgrund der einfacheren Dekontamination nach Gebrauch am besten dafür, und im Januar 1925 unterzeichnete das Reichswehrministerium einen Vertrag mit Junkers und dem Chemieunternehmen Hugo Stoltzenberg in Hamburg, das damals im sowjetischen Samara eine Senfgasfabrik baute. Erste Experimente wurden in Mosigkau bei Dessau mit der F 13, D507 mit Helmuth Wenke als Pilot und dem zuständigen Spezialisten für militärische Flugzeugbewaffnung, Ernst A. Marquard, durchgeführt. Wasser und später Glycerin, das mit einem Farbstoff gemischt war, um abgedeckte Bereiche zu markieren, wurde anstelle von Giftgas verwendet. Aber nachdem ein Radfahrer versehentlich rot angespritzt worden war, wurden die Tests nach Rossitten in Ostpreußen verlegt. Zu den getesteten Geräten gehörten Kippgasbehälter und kleine Gasbomben. Junkers verkaufte auch Gasanlagen nach Spanien für den Einsatz im Krieg in Marokko, darunter einen großen 1000-Liter-Container für die Junkers G 24.

Militärbeobachter wurden auf die Experimente mit Gas aufmerksam. Daraufhin wurden die Tests nun in der Sowjetunion fortgesetzt. In Podosinki, südwestlich von Moskau, existierten bereits ein Flugplatz, ein Chemiewerk und ein geeignetes Testgelände. Die Nähe zu einigen bewohnten Dörfern wurde nicht als Problem angesehen, die Gefahr für Zivilisten war offenbar nicht von Bedeutung. Eine zwölfköpfige deutsche Expedition unter der Leitung des ehemaligen Junkers-Mitarbeiters Hans Hackmack, Ingenieur und Pilot, inklusive Pilot Fritz Mühlhan, wurde dorthin geschickt.

Bis August 1926 kamen eine Junkers A 20 sowie die F 13, D 251 und D 831 an. Die Kennzeichen waren vorher jedoch sorgfältig entfernt worden, sodass es kaum möglich war, die Flugzeuge zu identifizieren. Dann wurde ein neuartiger Sprühbehälter mit der F 13 getestet. Anfang Oktober 1927 brachte man die Flugzeuge nach der Übermittlung von gefälschten Papieren zurück nach Berlin. Im Jahr 1928 wurde in Prichernavskaya bei Volsk ein neues Testgelände gefunden, das den Decknamen „Tomka" erhielt. Im Juli brachte man die D 251 dorthin. Sie blieb mindestens bis Juli 1930 dort stationiert. Ihr endgültiges Schicksal ist nicht bekannt.



Giftgas-Tests gehörten 1925 zu den unrühmlichen Einsätzen der F 13.

BETRIEB DER KÜRZESTEN FLUGVERBINDUNG DER WELT

Im Gegensatz zu den F 13, die an der Entwicklung der grausamen Giftgaswaffe beteiligt waren, nahm die Geschichte mehrerer anderer F 13 einen friedlicheren Verlauf als zivile Luftfahrzeuge. Die schwedische Fluggesellschaft Aerotransport war ein treuer Junkers-Kunde und erwarb sieben F 13. Ab dem 6. Juli 1924 wurden diese auf der kürzesten Flugstrecke der Welt eingesetzt. Sie flogen über die nur 25 Kilometer breite Meerenge zwischen Malmö in Schweden und Kopenhagen in Dänemark. Bis Ende des Jahres 1924 legten sie 135 860 Kilometer auf den drei Linien und bei Charterflügen zurück und beförderten beeindruckende 5923 Passagiere.

Alle diese Einsätze der legendären Junkers F 13 geben einen Eindruck davon, wie vielfältig und wandelbar dieses moderne Flugzeug war. Ein Flugzeug, das Luftfahrtgeschichte geschrieben hat.

Die gute Lehrerin

DIE K11W GILT HEUTE ALS EINES DER BESTEN SCHULFLUGZEUGE, DAS VOM KAISERREICH JAPAN IM ZWEITEN WELTKRIEG EINGESETZT WURDE. DOCH NICHT NUR HINTER DER FRONT KONNTE SICH DIE „WEISSE CHRYSANTHEME“ BEWEISEN.

Text: **Kristoffer Daus** Fotos: **Archiv Jarrett**



Mitte der 1930er Jahre war die japanische Marine mitten im Aufbau moderner Fliegerkräfte. Um die Ausbildung für die immer fortschrittlicheren Front-Flugzeugtypen zu verbessern und zu beschleunigen, beauftragte man 1936 die Firma Mitsubishi damit, ein neues, zeitgemäßes Schulflugzeug für Bomberbesatzungen zu entwickeln. Es sollte den in die Jahre gekommenen Vorgänger, die ebenfalls von Mitsubishi produzierte K3M1 (alliierter Codename „Pine“), ersetzen.

Der Entschluss, Mitsubishi dieses Projekt anzuvertrauen, lag nahe, hatte der Flugzeugbauer doch bereits einige der aktuellen Kampfflugzeuge entwickelt. 1938 wurden die ersten beiden Prototypen der K7M, wie die Marinekennung des zukünftigen Trainers lautete, fertiggestellt. Bei der K7M handelte es sich um einen zweimotorigen Schulterdecker mit starrem Fahrwerk. Er bot Platz für bis zu sechs Flugschüler und zwei Ausbilder. Die ersten Testflüge verliefen allerdings nicht nach den Erwartungen der Marine, und auch der hohe Preis im Vergleich zum einmotorigen Vorgänger brachten am Ende das Projekt zum Scheitern.

Stattdessen beauftragte man Mitsubishi vorläufig damit, einige Kampfflugzeuge zu Schulflugzeugen umzurüsten. Erst 1940, als immer mehr Bomberpiloten ausgebildet werden sollten und der Krieg sich immer weiter ausdehnte, wollte man erneut einen spezialisierten Trainer für die Kampffliegerausbildung bereitstellen. Der Auftrag ging diesmal aber an die Firma Watanabe (später umbenannt in Kyūshū). Hier hatte man aus den Fehlern von Mitsubishi gelernt und griff wieder auf das Einmot-Design der K3M1 zurück.

TRAINER MIT US-VORBILD

Unter der Marine-Typenbezeichnung K11W entwickelte man einen eher klobigen, wenig ansehnlichen Mitteldecker in Ganzmetallbauweise und mit starrem Fahrwerk, welcher als Vorbild die North American O-47 hatte. Der Plan der Ingenieure sah vor, dass die gesamte Besatzung eines Bombers auf dem neuen Trai-



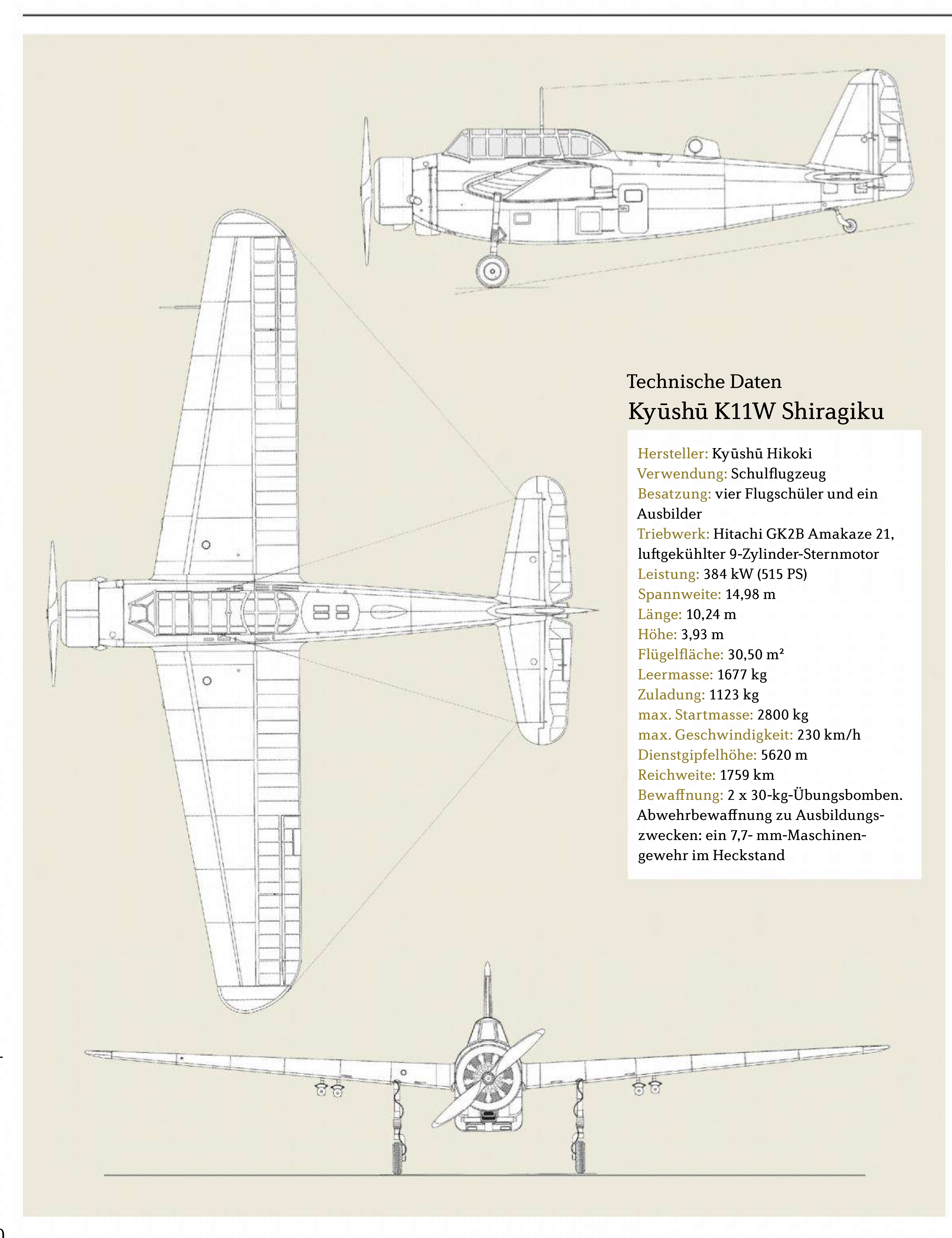
Nicht schön, aber zweckmäßig war das klobige Design der K11W. Keines der Schulflugzeuge hat bis heute überlebt.

ner synchron ausgebildet werden konnte. So achtete man nicht auf eine ausgefeilte Aerodynamik, sondern nur auf den Zweck des neuen Musters.

Auf zwei Etagen untergebracht, saßen im eigentlichen Cockpit der Pilot und der Beobachter. Ausbilder, Navigator und Funker/Bordschütze waren im unteren Teil des Rumpfes untergebracht. Um eine optimale Übersicht zu gewähren, wurden an verschiedenen Stellen des Rumpfes großzügige Sichtfenster verbaut. Und auch die Ausstattung hatte es in sich: Je nach Bombertyp, für die die Besatzungen geschult werden sollten, ließen sich diverse Bombenzielgeräte, Funkgeräte und andere Ausrüstung einfach variieren. So konnte die K11W im Handumdrehen perfekt auf ihre Flugschüler angepasst werden. Das ganze Projekt kam sehr schnell voran, und bereits im November 1942 startete die erste Shiragiku (dt.: „weiße Chrysantheme"), wie die K11W genannt wurde, zu ihrem Erstflug. Der Testpilot, begeistert von der neuen Maschine, lobte vor allem die gutmütigen Flugeigenschaften.

Nach weiteren acht Prototypen ging die Shiragiku Ende 1942 in die Serienproduktion, die bis zum Kriegsende aufrechterhalten wurde. Das erste Serienflugzeug wurde im Januar 1943 fertiggestellt. Im März 1943 erfolgte dann die Auslieferung an die Ausbildungszentren der Marine. Schnell erwarb sich die K11W dort den Ruf eines exzellenten Schulflugzeugs. Dank ihrer ausgefeilten Konstruktion war es einem einzigen Ausbilder während des Fluges möglich, jeden Schüler – egal ob Pilot, Funker, Bordschütze, Bombenschütze, Navigator oder Beobachter – individuell zu betreuen. Ein weiterer, äußerst positiver Nebeneffekt war, dass die Besatzungen oft schon während der Ausbildung einen Zusammenhalt bildeten, da die einzelnen Schülergruppen nach der Ausbildung meist nicht wieder auseinandergerissen, sondern gesammelt an der Front eingesetzt wurden.

Während der Ausbildung bestand die Bewaffnung der Shiragiku in der Regel aus einem 7,7-mm-Maschinengewehr vom Typ 92, welches der Schulung zukünftiger Bordschützen diente. Außerdem wurden standardmäßig vier

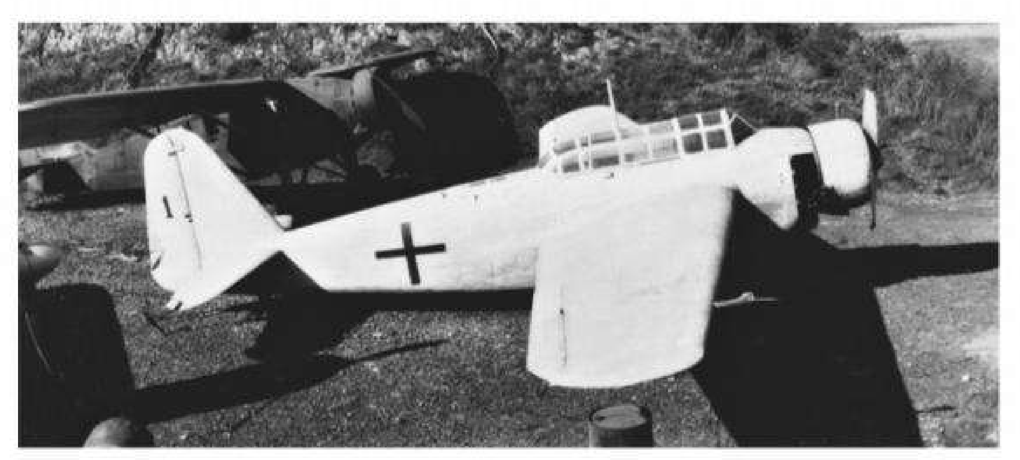


Technische Daten
Kyūshū K11W Shiragiku

Hersteller: Kyūshū Hikoki
Verwendung: Schulflugzeug
Besatzung: vier Flugschüler und ein Ausbilder
Triebwerk: Hitachi GK2B Amakaze 21, luftgekühlter 9-Zylinder-Sternmotor
Leistung: 384 kW (515 PS)
Spannweite: 14,98 m
Länge: 10,24 m
Höhe: 3,93 m
Flügelfläche: 30,50 m²
Leermasse: 1677 kg
Zuladung: 1123 kg
max. Startmasse: 2800 kg
max. Geschwindigkeit: 230 km/h
Dienstgipfelhöhe: 5620 m
Reichweite: 1759 km
Bewaffnung: 2 x 30-kg-Übungsbomben. Abwehrbewaffnung zu Ausbildungszwecken: ein 7,7- mm-Maschinengewehr im Heckstand



Im voluminösen Rumpf hatten bis zu vier Flugschüler und ein Ausbilder Platz. Eine Angebot, welches sonst kein Schulflugzeug bot.



Mattweiß lackiert und mit grünen Kapitulationskreuzen wurde die K11W am Ende des Kriegs als Kurierflugzeug eingesetzt.



Die aus Holz gefertigte K11W2 benötigte für ihre Produktion nur ein Minimum an kriegswichtigen Ressourcen.

10-kg- oder zwei 30-kg-Übungsbomben mitgeführt. Diese ließen sich entweder vom Piloten oder vom Bombenschützen abwerfen.

Schon kurz nach dem Anlaufen der Serienproduktion kam es kriegsbedingt zu Engpässen bei der Aluminiumversorgung. Da die K11W kein wichtiges Frontflugzeug war, wurde Kyūshū damit beauftragt, eine Holzvariante der Shiragiku zu entwickeln. Mit der K11W2, von der bis Kriegsende aber nur noch wenige Exemplare produziert wurden, trug man diesem Auftrag Rechnung.

Aber nicht nur die Versorgung mit kriegswichtigen Materialien wurde knapp. Auch die Anzahl an einsatzfähigen Flugzeugen schrumpfte immer weiter. Gerade U-Jäger und leichte Transportflugzeuge wurden deshalb immer gefragter. In Ermangelung spezialisierter Alternativen griff die Marine neben anderen Mustern auch auf die K11W2 zurück. Hierzu wurden einige Maschinen mit Radar ausgerüstet. Außerdem wurden statt der Übungsbomben nun zwei 60 Kilogramm schwere Wasserbomben mitgeführt. Die Besatzung der U-Jäger bestand aus drei Mann. Durch ihre hervorragenden Langsamflugeigenschaften war die Shiragiku wie gemacht für den neuen Auftrag. Die Omnipräsenz feindlicher Jäger an allen Fronten ließ die langsamen Flugzeuge allerdings zur leichten Beute werden. Meist reichte schon ein ungezielter Feuerstoß, und die völlig ungepanzerte K11W fiel vom Himmel. Der einzige Grund, warum sich die Verluste der Shiragiku bei diesen Missionen in Grenzen hielten, waren die Schiffe, die sie vor feindlichen U-Booten schützten. Gerade gegen Kriegsende verfügten diese ebenfalls über eine respektable Flugabwehr, und angreifende Gegner liefen Gefahr, selbst nicht mehr nach Hause zu kommen.

Die Eignung der K11W für den Konvoischutz veranlasste die Marine schnell, auf ihrer Basis einen reinen U-Jäger in Auftrag zu geben. Die ebenfalls von Kyūshū gebaute Q3W Nankai konnte aber lediglich einen Testflug im Januar 1945 absolvieren. Nach dem Versagen des Hauptfahrwerks beim ersten und einzigen Prototyp musste der Testpilot eine Bauchlandung hinlegen. Das Projekt wurde letztlich aus Zeitgründen aufgegeben.

Kurz vor Kriegsende ereilte die K11W jenes Schicksal, das auch so viele andere Flugzeugtypen der japanischen Marineluftwaffe ereilte: Sie wurden als Kamikaze überall an der Front eingesetzt. Zu diesem Zweck modifizierte man die Maschinen behelfsmäßig für die Aufnahme einer 250-kg-Bombe. Die Besatzung wurde auf zwei Mann, Pilot und Navigator, reduziert. Unter der Führung von Admiral Matome Ugaki griffen 1827 Kamikazeflugzeuge verschiedenster Typen bei der Operation „Kikusui“ die alliierte Flotte vor Okinawa an. Da die K11W jedoch sehr langsam war, musste sie, um überhaupt eine Chance auf Erfolg zu haben, auf knapp 100 Metern Höhe auf den Gegner zufliegen, damit dessen Radar sie nicht orten konnte. Dennoch wurden viele Maschinen bereits weit vor Erreichen des Ziels von feindlichen Jägern abgeschossen. So erfolgten die Angriffe der Shiragiku dann nur noch nachts. Als die Operation am 22. Juni 1945 endete, hatten die Japaner rund 3000 Gefallene zu beklagen. Die alliierte Flotte war allerdings schwer getroffen worden. Etwa 9700 Soldaten waren gefallen oder verwundet, und es war den Japanern gelungen, 218 Schiffe zu beschädigen und 36 zu versenken.

Der letzte Einsatz einer K11W war ein friedlicher. Weiß lackiert und mit grünen Kapitulationskreuzen versehen, wurden mindestens zwei Maschinen als Kurierflugzeug überall im Pazifik eingesetzt, um alliierte sowie japanische Delegationen zu ihren Zielen zu fliegen. Obwohl die Alliierten Kenntnis von der K11W hatten, wurde ihr kein Codename verliehen, wie es sonst für fast jedes japanische Flugzeug üblich war. Nach dem Krieg zeigten die Alliierten kein Interesse an dem veraltetem Schulflugzeug, und so wurden die meisten Exemplare kurzerhand verschrottet.

Glänzendes Vorbild





Die P-51C Mustang der Texas Flying Legends ist optisch kaum vom Original aus dem Zweiten Weltkrieg zu unterscheiden.

MIT DER RESTAURIERUNG DER NORTH AMERICAN P-51C MUSTANG „LOPE´S HOPE 3RD“ SETZTE AIRCORPS AVIATION IM VERGANGENEN JAHR NEUE MASSSTÄBE. ZEIT ALSO, DEN WARBIRD UND SEINEN NAMENSGEBER GENAUER ZU BETRACHTEN.

Text: **Philipp Prinzing** Fotos: **Xavier Méal**

Besitzer von historischen Flugzeugen haben oft die Qual der Wahl. Angefangen bei der Frage, wie man restaurieren möchte: historisch korrekt oder state-of-the-art? Wenn man sich dann für die historisch korrekte Variante entschieden hat, folgt sogleich die nächste Frage: Welches Flugzeug nehme ich als Vorbild für mein Projekt? Genau vor dieser Frage stand auch Bruce Eames, als er für sein Texas Flying Legends Museum das Projekt P-51C Mustang auf den Weg brachte. Zusammen mit Chefpilot Warren Pietsch fasste er den Entschluss, zukünftige Generationen mit echter Geschichte zu begeistern. Sie suchten nach einem Vorbild. Nach jemandem, der der Gemeinschaft etwas zurückgegeben hat und natürlich ein Veteran des Zweiten Weltkriegs war. Ihre Wahl fiel auf Donald Sewell Lopez.

DER GEMEINSCHAFT VERSCHRIEBEN

Eames hatte die Geschichte von Lopez schon oft gehört und war vor allem von seiner Tätigkeit nach dem Krieg angetan. Lopez brachte sich nach seinem aktiven Militärdienst, bei dem er sich als Kampfflugzeugpilot im Koreakrieg auszeichnete, für die Bildung und Ausbildung der nächsten Generation ein. Nach einer Lehrtätigkeit an der neu gegründeten Air Force Academy begann er 1972 als stellvertretender Direktor für das Smithsonian National Air and Space Museum zu arbeiten und war auch maßgeblich am Aufbau des Archivs beteiligt. Bruce Eames erkannte noch eine weitere Verbindung, die für Lopez' Flugzeug als Vorbild sprach: Einer der größten Unterstützer von Eames' eigenem Dakota Territory Air Museum in Minot, North Dakota, war Oswald „Moose“ Elker. Dieser war während des Kriegs zusammen mit Lopez bei der 75th Fighter Group in China (CBI) und später bei der 337th Fighter Replacement Group geflogen. Als Elker 1997 verstarb und posthum der neue Hangar des Museums nach ihm benannt wurde, war es Don Lopez, der nach North Dakota kam, um eine bewegende Rede für seinen Kameraden zu halten. Damit war die Verbindung perfekt.

Es sollten jedoch noch viele Jahre vergehen, bis das Projekt C-Mustang umgesetzt wurde. Lopez starb im Jahr 2008, sodass Eames vor Beginn des Wiederaufbaus seiner C-Mustang in den gewählten Farben natürlich erst einmal die Familie Lopez um Erlaubnis fragte. Donald Lopez Jr. und seine Tochter Laura gaben ihr Okay, und Laura war es auch, die mit den Logbuch-Einträgen ihres Großvaters entscheidende Hinweise auf die genaue Version des Jägers gab. Da die frühen Mustangs, die gerade jetzt eine Renaissance erleben, sehr selten sind, hatte Eames keine Ausgangsbasis. So beauftragte er die noch sehr junge Firma AirCorps Aviation in Minnesota damit, ihm eine C-Mustang zu bauen.

AUFBAU AUF BASIS DER 43-24907

AirCorps-Chef Erik Hokuf und sein Team, die mit der Restaurierung der P-51D Mustang „Sierra Sue“ erstmals in Erscheinung traten, begannen 2012 nach Auftragserhalt mit der Suche nach einer geeigneten Basis und wurden bei Bob May fündig. Dieser hatte bereits viele der schwer zu findenden Teile zusammengetragen. „Es waren Teile wie der Öltank, verschiedene Teile der Frontscheibe und natürlich ein Typenschild dabei“, erzählt Hokuf. Das Typenschild der 43-24907, die am 21. Mai 1944 als P-51C-10-NT an die USAAF ausgeliefert worden, jedoch nie im scharfen Einsatz gewesen war, bildete die Grundlage für den Aufbau der „Lope's Hope“. Alle fehlenden Teile fertigten die AirCorps-Spezialisten neu an. Dabei legten sie höchsten Wert darauf, dass sie bis ins Detail den ursprünglichen Fertigungsmethoden entsprachen. Handelt es sich zwar um eine frühe Mustang, so unterscheidet sich die C-Version doch bei vielen grundlegenden Baugruppen wie Spanten, Rippen und weiteren Zellenteilen von den spä-





Lieutenant Donald Lopez vor seiner P-51C. Er flog seit dem 4. Juli 1942 bei der 23rd Fighter Group, den Flying Tigers, in China. Von 1972 bis zu seinem Tod 2008 war Lopez stellvertretender Direktor des Smithsonian National Air and Space Museum.

Fotos: via Méal, Smithsonian Picture



Die Flächen sind silbern lackiert, während der Rumpf komplett unbehandelt ist. Die dunkle Oberseite der Cowling fungiert als Blendschutz für den Piloten.

Die verschiedenen Aluminiumteile, die aufgrund der Verarbeitung so unterschiedlich aussehen, sind hier zu erkennen und entsprechen den originalen Fertigungsverfahren.



Die Bakelit-Stellräder an der linken Cockpitseite sind nie verbaute Originalteile.



Die Bordbewaffnung entspricht ebenfalls dem Vorbild, ist jedoch demilitarisiert.



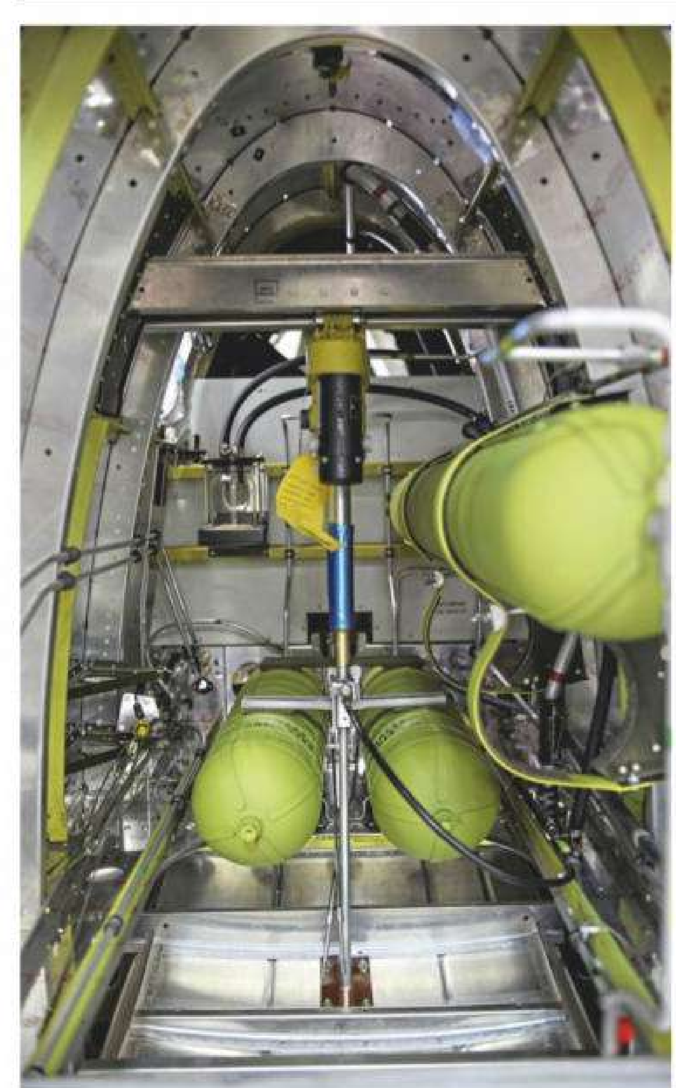
Sämtliche Ausrüstungsgegenstände sind erhalten und voll funktionsfähig.



Auch im Cockpit sieht es so aus wie in der P-51 des Jahres 1944.



DONALD LOPEZ JR. UND SEINE TOCHTER LIEFERTEN WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR GENAUEN BESTIMMUNG DER MUSTANG-VERSION.



Der Blick ins Innere zeigt, dass bis in die letzte Ecke restauriert wurde.



Viele Baugruppen wurden komplett neu angefertigt.

AirCorps Aviation setzt mit den Arbeiten an der seltenen C-Mustang erneut Maßstäbe bei der Restaurierung historischer Warbirds.



Ihren guten Ruf erlangte die Mustang als Langstrecken-Begleitjäger der Bomber. Die große Reichweite konnte nur durch Abwurf der Zusatztanks erreicht werden.

teren D-Mustangs, von denen heute noch über 100 Exemplare fliegen. „Sieben Mechaniker und CAD-Experten bewiesen unter Einsatz neuster Technik, wozu wir heute dank Reverse-Engineering fähig sind", schwärmt der Firmenchef.

AirCorps Aviation betreibt übrigens auch die Online-Datenbank „AirCorps Library", die gegen einen monatlichen Abo-Preis den Zugang zu Hunderttausenden originalen Konstruktionsplänen und Flight Manuals öffnet. Alle Daten darin sind akribisch digitalisiert und katalogisiert. „Dank unserer Datenbank können wir heute jedes P-51-Mustang-Bauteil nachfertigen. Natürlich ist diese Vorgehensweise kostenintensiv und zeitaufwendig. Sollten wir ein gutes Originalteil bekommen, ziehen wir dies der Nachfertigung vor", bestätigt Mark Tisler, der bei AirCorps für Metallarbeiten verantwortlich ist.

Einige kleinere Arbeiten wurden an andere Warbird-Spezialisten im ganzen Land vergeben. Wenn es jedoch um die wirklich schwierigen Elemente ging, nahm die AirCorps-Mannschaft die Herausforderung selbst an und legte los. Ein Beispiel ist die Außenhaut des oberen Rumpfbereichs. Sie wird aus einem 2,13 Meter langen Stück 2024-T3-Aluminium mittels einer extra gebauten Schablone in die richtige Form gebracht.

Die Akkuratesse ging so weit, dass nicht nur ausschließlich alle verwendeten Farben nach historisch korrekter Rezeptur angefertigt wurden, sondern auch die einzelnen Bleche des Rumpfs unbehandelt blieben. „Wie in den 1940er Jahren haben wir die Oberflächen so unbehandelt gelassen, wie sie das North-American-Werk verließen. Verschiedene Aluminiumsorten oder Bearbeitungsmethoden sind der Grund für diesen speziellen und ungewöhnlichen Look", so Tisler. Das Material ist teilweise kratzempfindlicher als Plexiglas, sodass im Laufe der Zeit das raue Finish entsteht. Während der Arbeiten wurden die Bleche mit einer Schutzfolie versehen. Auf der Unterseite der Mustang ist diese bisher noch nicht reproduzierte Verfahrensweise besonders gut sichtbar.

Odegaard Wings erhielt den Zuschlag für den Bau der Flügel. In den vergangenen Jahrzehnten hat das Unternehmen rund 22 Flügelpaare für verschiedene Mustang-Varianten gefertigt – die Mitarbeiter gelten als absolute Spezialisten. Dort erfolgte auch der Einbau des Fahrwerks, der Flächentanks, sämtlicher Schläuche und Leitungen sowie die Installation der vier nachgebauten Browning-M2.50-Maschinengewehre. Ebenfalls wurden Unterflügelstationen montiert, an denen entweder Bombenattrappen oder Zusatztanks angebracht werden können.

Im Verlauf der Arbeiten erhielten die Flächen die originalgetreue Lackierung. Dabei achtete Odegaard darauf, dass die Farbe entsprechend der damaligen Vorschriften gemischt und aufgebracht wurde. „Das hatte nicht nur die Originalität als Grund, sondern auch, dass das spezielle Laminarprofil nicht durch falschen oder zu dicken Lack unwirksam wird", sagt Hokuf.

Ein weiterer Aspekt, mit dem AirCorps die Messlatte für Mustang-Restaurierungen weiter nach oben legte, ist die Einhaltung aller Wartungsaufschriften. Zu Hunderten sind Inspektionsstempel und Beschriftungen auf und in der Maschine zu finden. Angefangen bei der Verkabelung über die Installation von Funkgerät, Transponder und Schaltern bis hin zur an Bord befindlichen Signalpistole achteten die Erbauer gewissenhaft auf die Einhaltung aller Vorschriften. Alles entspricht zu 100 Prozent dem Standard einer Mustang von 1944. Sogar die Schrauben und Niete entsprechen in Form und Aussehen absolut den verwendeten Werkstoffen der 1940er Jahre. Das reicht sogar bis hin zur finalen farblichen Behandlung der Köpfe und Gewinde.

KNIFFLIGE LACKIERUNG

Angetrieben wird die „Lope's Hope 3rd", wie sollte es auch anders sein, von einem Rolls-Royce Merlin. Dieser von Vintage V12s überholte V-1650-7 wurde zum ersten Mal am 5. Oktober 2017 in der neuen Zelle gezündet. Zu diesem Zeitpunkt war auch die Lackierung der Maschine abgeschlossen. Das Farbschema war bereits klar, doch die Ausführung gestaltete sich etwas schwieriger als ursprünglich gedacht, da nur noch vier originale Aufnahmen existierten. Keine davon gab Aufschluss über die Farbgebung der Hecksektion nach der Lackierung in China. Ob Lopez sein Callsign 194 auf dem Seitenruder oder an einer anderen Stelle aufbringen ließ, war nicht mehr nachzuvollziehen.

„Die Position am Seitenruder erschien uns nicht richtig, da die Mustang der 75th alle mattschwarze Ruder hatten. Aus diesem Grund haben wir uns dafür entschieden, das Callsign nicht aufzubringen", erklärt Hokuf. Sämtliche Werksaufschriften, die von der Feldlackierung eventuell überdeckt wurden, brachten die Lackierer per Hand wieder auf – exakt so, wie es an der Front auch geschehen wäre. Die Seriennummer am Heck wurde als Erstes aufgebracht und entsprechend mit Schwarz überlackiert. Die Nose Art an der Cowling wurde per Hand und ohne Schablonen aufgebracht.

Am 16. Oktober 2017 konnte Warren Pietsch nach dreijähriger Restaurierung am AirCorps-Standort in Bemidji, Minnesota, mit der „Lope's Hope 3rd" abheben. Hokuf und sein Team sind inzwischen schon mit ihrem nächsten Meisterwerk beschäftigt, dem Aufbau einer Razorback-Version der P-47 Thunderbolt.



Gemeinschaftlich auf See

Text: **Philipp Prinzing**
Fotos: **KL-Dokumentation**

ALS ERSTES FLUGZEUG, DAS IM AUFTRAG DER NATO AUF MULTINATIONALER BASIS ENTWICKELT WURDE, ERFÜLLTE DIE BREGUET ATLANTIC AUF DER GANZEN WELT IHREN DIENST. BEI DER DEUTSCHEN MARINE FLOGEN INSGESAMT 25 MASCHINEN DER ZWEI BAUREIHEN BIS INS JAHR 2010.

Mitte der 1950er Jahre reifte in den Reihen der europäischen NATO-Mitgliedstaaten der Wunsch nach einem eigenen und neuen Seefernaufklärer und U-Boot-Jäger. Die seit Ende 1945 in den Streitkräften genutzte Lockheed P-2 entsprach nicht mehr den aktuellen Ansprüchen, obwohl sie noch weitere Jahrzehnte in Japan fliegen sollte. Sie war zu langsam, ihre Kolbenmotoren waren nicht leistungsfähig genug und zudem extrem laut. Außerdem fehlte der P-2 eine Druckkabine. Auf der Habenseite standen jedoch die große Reichweite und Flugdauer. Diese Pluspunkte konnten jedoch angesichts der geringen Geschwindigkeit und der hohen Lärmbelastung für die Besatzung nicht ausgespielt werden.

Es sollte also ein Nachfolger her. Größer, schneller und mit einer Druckkabine ausgestattet. 1957 vergab der Bewaffnungsausschuss der NATO den Auftrag zur Erstellung eines Anforderungskatalogs an ein Expertengremium. In den folgenden Monaten tagte das Gremium mehrfach, doch schon frühzeitig schieden immer mehr potenzielle Abnehmer aus. Die US Navy gab fast zeitgleich ein neues Anforderungsprofil heraus und nutzte später umgerüstete Lockheed Electra sowie ab 1962 die P-3 Orion. Kanada verwendete die Bristol Britannia, Großbritannien wollte die Avro Shackleton noch bis Ende der 1960er Jahre im Dienst lassen und stieg ebenfalls aus. Trotz dieser frühen Rückschläge informierte man die Industrie am 21. März 1958 über die Vorgaben. Schon drei Monate später lagen die ersten Entwürfe aus Deutschland, Belgien, Kanada, Frankreich, Italien, Holland, Großbritannien und den USA vor. Drei Konzepte kamen in die engere Wahl. Im weiteren Verlauf schieden die Idee von Nord-Aviation (zu klein) und die Avro 745 (zu groß) aus. Übrig blieb die Konstruktion Nr. 1150 von Breguet Aviation. Am 21. Oktober 1958 fiel die Wahl endgültig auf das französische Produkt.

Im Dezember des darauffolgenden Jahres unterzeichneten Breguet, Dornier, Fokker, Sud-Aviation und ABAP (SABCA und Fairey) ein Abkommen, welches die Fertigung des neuen Musters sicherstellen sollte. Wie so oft, wurde von der NATO lediglich die Spezifikation für das Flugzeug herausgegeben. Die Umsetzung und auch die Finanzierung lagen bei den Mitgliedstaaten. Es sah nicht gut für das inzwischen als Atlantic (der Name sollte an Neptuns Sohn Atlant erinnern) bezeichnete Projekt aus, denn die ursprünglichen Bestellungen sanken von 300 Flugzeugen auf weniger als 100. Die USA waren, auch wenn sie selbst keine Order tätigten, an der Stärkung der Luftfahrtindustrie interessiert und übernahmen ein Drittel der Entwicklungs- und Produktionskosten. Der Rest wurde von den Abnehmern aufgebracht. Neu geschaffene Werke in Europa fertigten nun gemeinsam unter dem Namen SECBAT (Société Européenne pour la Construction du Breguet Atlantic) die verschiedenen Baugruppen des neuen Seefernaufklä-

Große Röntgenzeichnung auf der nächsten Doppelseite

Der erste Prototyp hatte am 21. Oktober 1961 seinen Erstflug. Er verfügte noch über den kurzen vorderen Rumpfabschnitt.

rers und U-Boot-Jägers. Breguet war für den vorderen und mittleren Rumpfabschnitt verantwortlich, Sud-Aviation baute die äußere Flügelsektion, die Firma Dornier (die mit Siebel unter dem Namen „Seeflug“ zusammenarbeitete) baute den hinteren Abschnitt des Rumpfs und das Leitwerk. Fokker in den Niederlanden fertigte den mittleren Flügel und ABAP die Triebwerksgondeln. Was am Ende aus den Werkshallen rollte, war ein Flugzeug mit zwei Triebwerken, einem Flügel mit hoher Streckung und einem eingeschnürten, achterförmigen Rumpfquerschnitt. Letzterer erleichterte den Einbau einer Druckkabine und die Integration eines großen Waffenschachts. Der Flügel hatte drei Holme und eine Streckung von elf Prozent. Doppelspaltklappen saßen neben kleinen Querrudern, deren Wirkung durch Spoiler vergrößert wurde. Weiterhin verfügte die Atlantic über hydraulisch angesteuerte Luftbremsen auf der Ober- und Unterseite der Flügel. Die beiden Rolls-Royce-Propellerturbinen bezogen ihren Treibstoff aus zwei in den Flächen verbauten Integraltanks, die insgesamt 23 120 Liter fassten. Endmontiert wurden die Komponenten in Toulouse bei Breguet.

Am 21. Oktober 1961, zwei Wochen früher als geplant, startete die Breguet Atlantic 01 zu ihrem Erstflug. Sie war dabei schon mit einer vollständigen Navigations- und Waffenleitanlage ausgerüstet. Der zweite Prototyp flog am 23. Februar 1962, stürzte jedoch nur zwei Monate später ab. Die dritte Versuchsmaschine hob 1963 ab, als die erste bereits mitten in der zweiten Programmphase war. Diese bezog sich hauptsächlich auf Strukturtests.

Die erste Serienmaschine flog am 10. September 1964. Sie unterschied sich, wie bereits die 03, durch einen längeren vorderen Rumpfabschnitt von den ersten beiden Prototypen. Die Auslieferung an Frankreich und später an Deutschland erfolgten ab dem 19. Juli 1965. Bis 1987 wurden 115 Atlantic in zwei Versionen gefertigt und an vier europäische Nationen ausgeliefert. Zudem erheilt Pakistan vier gebrauchte Maschinen. Trotz der geringen Stückzahl gilt die Atlantic als erfolgreich und als Vorbild für internationale Kooperation. Deutschland musterte die Atlantic erst 2010 aus.

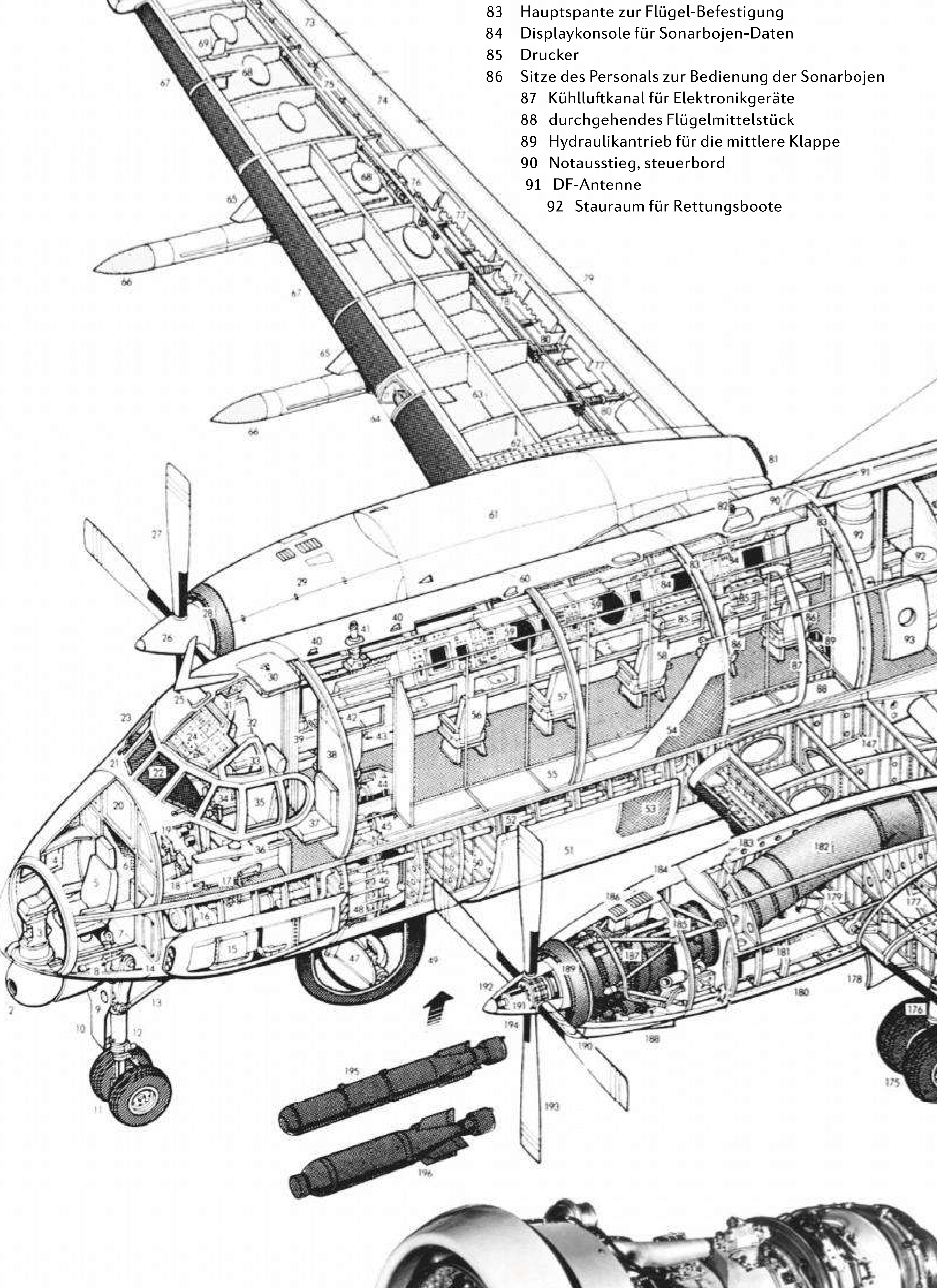






Neben Deutschland (20 inklusive SIGINT-Version) und Frankreich (68, davon 28 ATL2) erhielten auch die Niederlande (9) und Italien (18) die Atlantic. Pakistan übernahm vier Exemplare der MPA-Version von Frankeich und den Niederlanden.

1 Verglasung des Bugabteils
2 vorwärts gerichteter Infrarotsensor (FLIR)
3 Visier des Beobachters
4 seitliche Fenster
5 Sitz des vorderen Beobachters
6 Zugang zum Cockpit
7 Zapfenbefestigung des Bugfahrwerks
8 Bugradlenkung
9 Rollscheinwerfer
10 Bugradklappe
11 doppeltes Bugrad
12 Bugrad-Fahrwerksstrebe
13 Einziehhydraulik
14 Staudruck-Lufteinlauf für die Klimaanlage
15 Wärmetauscher
16 Klimaanlage, Kühlluft für die elektronischen Systeme
17 Steuerstangen
18 Seitenruderpedale
19 Instrumententafel
20 Cockpit-Abshlussspant
21 Scheibenwischer
22 Abdeckung der Instrumententafel
23 Cockpitfenster
24 obere Schalttafel
25 VHF-Antenne
26 Propellernabenhaube, steuerbord
27 automatischer Vierblatt-Verstellerpropeller
28 Lufteinlauf des Triebwerks
29 abnehmbare Triebwerksverkleidung
30 Notausstiegsluke imr Cockpitdach
31 Sitz des Flugzeugkommandanten
32 Drehstuhl des Bordingenieurs
33 oberes Cockpitfenster
34 Steuersäule
35 Sitz des Piloten
36 seitliche Konsole
37 Klappsitz des Beobachters
38 Trennwand zwische Cockpit und Kabine
39 Durchgang mit Vorhang
40 TACAN-Antennen
41 Befestigung des Periskop-Sextanten
42 Platz des Navigators
43 bewegliche Kartenanzeige
44 Unterflugzelle für das Hilfsenergieaggregat (APU)
45 Hydraulikantrieb Ein- und Ausfahren des Radoms
46 Struktur des unteren Rumpfsegments
47 Antenne des Iguane-Suchradar von Thomson-CSF
48 Luftauslass der Klimaanlage
49 einfahrbares Radom
50 vorderer Abschlussspant des Waffenschachts
51 Waffenschachtklappen
52 Klappenführungsschienen
53 Wabenkonstruktion der Bombenschachtklappen
54 Beplankung des Rumpfabschnitts mit Druckausgleich in Wabenkernkonstruktion
55 Funk- und Elektronikschränke, backbord
56 Sitz des Technikers für die ESM-, ECM- und MAD-Systeme
57 Sitz des Radarbeobachters
58 Sitz des taktischen Koordinators
59 Anzeigekonsolen
60 IFF-Antenne
61 Triebwerksgondel-Verkleidung, steuerbord
62 äußere Verbindung der Flügelbeplankung
63 Integraltank, Gesamtkapazität 23 120 Liter
64 Lande-/Suchscheinwerfer
65 Außenlastträger
66 AM-39-Exocet-Raketen
67 Enteisung durch aufblasbare Gummiwülste
68 Zugangsklappen zum Flügel
69 UHF-Antenne
70 EloKa-Behälter an der Flügelspitze
71 Positionslicht, steuerbord
72 Statikentlader
73 äußeres Querruder, steuerbord
74 inneres Querruder, steuerbord
75 Querruder-Massenausgleichsgewichte
76 hydraulischer Querruderantrieb
77 Spoiler/Luftbremsen, geöffnet
78 hydraulischer Spoilerantrieb
79 äußere Doppelspalt-Landeklappen, zwei Segmente
80 Klappenantrieb
81 Abgasdüse, steuerbord
82 Kollisionswarnlampe
83 Hauptspante zur Flügel-Befestigung
84 Displaykonsole für Sonarbojen-Daten
85 Drucker
86 Sitze des Personals zur Bedienung der Sonarbojen
87 Kühlluftkanal für Elektronikgeräte
88 durchgehendes Flügelmittelstück
89 Hydraulikantrieb für die mittlere Klappe
90 Notausstieg, steuerbord
91 DF-Antenne
92 Stauraum für Rettungsboote



Zeichnung: **Mike Badrocke**

Gezeigt wird hier die modernisierte Atlantique 2 der französischen Marine . Sie war weiterhin mit zwei Tyne-RTy-20-Turboprop-Triebwerken (je 4500 Kilowatt / 6111 shp) ausgerüstet.



93 Notausstieg, backbord
94 Kabinenboden
95 Hydraulikantrieb für Waffenschlachtklappe
96 Sitze im Ruhebereich
97 Küche
98 Esstisch
99 Toilettenabteil
100 Schrank
101 Eingangsöffnung mit Vorhang
102 Sitze der hinteren Beobachter
103 Befestigungsschiene Fernglas
104 blasenförmiges Beobachtungsfenster
105 Kabinentür
106 hinterer Druckspant
107 Regal für Signalfackeln
108 Regal für rund 100 A- oder A3-Sonarbojen
109 hintere Rumpfspant- und Stringerkonstruktion
110 Befestigungsspant für das Leitwerk
111 Verlängerung des Seitenleitwerks
112 pneumatische Enteisung der Höhenleitwerksvorderkante
113 HF-Antennenkabel, steuerbord
114 Höhenleitwerk
115 Höhenruder, steuerbord
116 Statikentlader
117 pneumatische Enteisung der Seitenleitwerks-vorderkante
118 Seitenleitwerkskonstruktion
119 Beplankung des Seitenleitwerks in Wabenkernkonstruktion
120 EloKa-Antennenverkleidung
121 Entladungsdochte am Seitenruder
122 Ausgleichsgewichte des Seitenruders
123 Seitenruderkonstruktion
124 hydraulischer Seitenruderantrieb
125 Heckpositionslicht
126 Heckausleger
127 Magnetfeldsonde
128 MAD-Sensorkopf
129 Höhenruderkonstruktion, backbord
130 hydraulischer Höhenruderantrieb
131 Struktur des Höhenleitwerks
132 Beplankung des Höhenleitwerks in Wabenkernkonstruktion
133 pneumatischer Gummienteiser
134 HF-Antennenkabel, backbord
135 Steuerstangen für Seiten- und Höhenruder
136 hinterer Einstieg
137 ausfahrbare Einstiegsleiter
138 Heckstoßdämpfer
139 Leitwerkstrimmregler
140 Kamera
141 Sonarbojen/Fackelwerfer, im Flug wieder aufladbar
142 Werferklappe
143 AM-39-Exocet-Rakete
144 Klappe des hinteren Waffenschachts
145 Öffnungsmechanismus der Bombenschachtklappe
146 doppelt gespaltene Klappe, innen
147 Konstruktion der mittleren Flügelbeplankung
148 Abgasführung, backbord
149 Abgasdüse
150 Führungsschienen der Landeklappen
151 innerer Integraltank
152 Bolzen zur Befestigung des Außenflügels
153 hinterer Holm
154 Bremsklappen/Spoiler, backbord
155 äußere Doppelspalt-Landeklappensegmente
156 Rippen der Klappen
157 Rippen der Querruder
158 inneres Querruder, backbord
159 äußeres Querruder, backbord
160 Statikentlader
161 EloKa-Behälter an der Flügelspitze
162 Positionslicht, backbord
163 Flügelrippen
164 UHF-Antenne
165 Staurohr
166 Außenlastträger, backbord
167 AM-39-Exocet-Raketen
168 Flügelenteisung
169 Flügelbeplankung in Wabenkernkonstruktion aus Aluminium
170 mittlerer Flügelholm
171 äußerer Integraltank
172 Beplankung der Vorderkante in Wabenkernkonstruktion
173 vorderer Holm
174 Lande-/Suchscheinwerfer, backbord
175 doppelt bereiftes Hauptfahrwerk
176 Hauptfahrwerksstrebe
177 Zapfenbefestigung der Fahrwerksstrebe
178 Hauptfahrwerksklappen
179 Einziehhydraulik
180 vordere Hauptfahrtwerksklappen, geschlossen
181 Hauptfahrwerksschacht
182 wärmeisolierte Abgasdüse
183 Struktur der Triebwerksgondel, backbord
184 Zugangsklappen
185 Brandschott
186 Triebwerkszapfluft- und Vorkühler-Lamellen
187 Turboprop-Triebwerk Rolls-Royce Tyne RTy-20 Mk 21
188 Ölkühlerkanal auf der Unterseite
189 enteister Triebwerkslufteinlauf
190 Ölkühler-Staulufteinlauf
191 Mechanismus zur Propellerverstellung
192 Nabenhaube
193 Vierblatt-Verstellpropeller
194 Enteisungsmanschetten an der Propellerblattwurzel
195 leichter Mk-46-Torpedo
196 Wasserbombe

Mit Turbo an den Feind

DIE MESSERSCHMITT ME 262 SOLLTE DIE GROSSE WENDE IM LUFTKRIEG BRINGEN, DOCH IHRE MÖGLICHKEITEN WURDEN NICHT SOFORT ERKANNT. ERST SPÄT SETZTE MAN SIE GEGEN FEINDLICHE JÄGER UND EINFLIEGENDE BOMBERVERBÄNDE EIN.

Text: **Philipp Prinzing**
Zeichnung: **Michele Marsan**

Kurz vor dem 18. März 1945 hatte die 9. Staffel des JG 7 erstmals eine neue Bewaffnung am modernsten Jäger der Luftwaffe getestet. Leutnant Schnörer, der einstige Rottenflieger von Walter Nowotny, schoss 24 ungelenkte R4M-Raketen ab. Diese hingen unter den Flächen der Messerschmitt Me 262. Der erste Test verlief eher unglücklich, denn einige der Geschosse hingen immer noch unter der Fläche und brannten dort ab. Die Sprengköpfe explodierten zum Glück nicht. Am darauffolgenden Tag funktionierte alles einwandfrei, und man rüstete umgehend sechs Jets der 9. Staffel mit der zusätzlichen Bewaffnung aus.

Am Morgen des 18. März ging an den Standorten Brandenburg-Briest und Oranienburg die Meldung ein, dass ein Großangriff alliierter Bomber bevorstünde. An den Tagen zuvor hatten die deutschen Jäger nicht früh genug herangeführt werden können, um wirksam eingesetzt zu werden. Diesmal ging der Alarm rechtzeitig los, und so gelang es, einen geschlossenen Gefechtsverband zu sammeln und an die großen Pulks der Amerikaner heranzuführen. Im Raum Nauen/Rathenow und Brandenburg/Potsdam stießen die Messerschmitts auf die einfliegenden Bomberverbände. Der Angriff erfolgte mit derart geballter Kraft, dass die USAAF-Besatzungen völlig überrascht waren. Um 11:09 Uhr schoss der Kommodore des JG 7, Major Theodor Weißenberger, die erste B-17 ab, bereits eine Minute später folgte sein nächster Abschuss. In nur acht Minuten schossen die Piloten sechs der „Fliegenden Festungen“ ab.

Wenige Minuten später befand sich auch die 9. Staffel mitten im Einsatzgeschehen. Als sie auf 500 Metern hinter den Bombern lagen, drückten die Piloten auf den Auslöser. Einen Feuerschweif hinter sich herziehend, jagten 144 Raketen in den Pulk. Es war ein schreckliches Inferno. Metallteile schossen in alle Richtungen, Tragflächen und Leitwerke wirbelten durch die Luft, Motoren rissen ab und fielen zu Boden. Nur wenige Besatzungsmitglieder konnten sich mit dem Fallschirm aus den Bombern retten. Die 8. US-Luftflotte verlor an diesem Tag zwölf B-17 und eine B-24 Liberator. Doch auch das JG 7 verzeichnete an diesem Tag Verluste. Bei Kaltenkirchen stießen zwei Me 262 in dichten Wolken zusammen. Drei weitere Maschinen gingen an diesem Tag durch Feindeinwirkung verloren. In den folgenden Tagen konnten noch mehrfach größere Verbände an neuen „Turbos“ (so wurden die Messerschmitts teilweise aufgrund ihrer Turbinen genannt) an die Bomber herangeführt werden und einige Abschüsse verzeichnen. Dabei kam es auch immer wieder zu Berührungen mit gegnerischen Jägern, die als Begleitschutz für die Bomber dabei waren. Die Messerschmitts konnte den Mustangs mühelos davonfliegen und mussten sich nicht auf einen Kampf einlassen. Allerdings waren sie in der Start- und Landephase und im Langsamflug schwerfällig und verwundbar. Alliierte Jäger versuchten deshalb gezielt, diese Momente über den Heimatbasen der Me 262 abzupassen. Am 7. Oktober 1944 wurden zum Beispiel zwei startende Me 262 des Kommando Nowotny von amerikanischen Mustangs im Sturzflug angegriffen und abgeschossen.

Dennoch wurde die Me 262 in kurzer Zeit ein gefürchteter Gegner: Im ersten Einsatzmonat meldete allein das Kommando Nowotny den Abschuss von vier schweren Bombern, zwölf Jägern und drei Aufklärern. Die Geschwindigkeit war der Vorteil der Me, den Hitler anfangs nicht erkannte und sie ausschließlich als Bomber einsetzen wollte. Die Diskussion zwischen Hitler und den Verantwortlichen, die alle eine Nutzung als Jäger bevorzugten, führten zum Zerwürfnis zwischen dem Diktator und der Luftwaffenführung. Dem Befehl zum Einsatz als Jagdbomber setzte Generalfeldmarschall Erhard Milch angeblich entgegen: „Mein Führer, das sieht doch jedes Kind, dass dies kein Bomber, sondern ein Jäger ist.“

Der erste Luftsieg mit dem Düsenjäger Me 262 gelang am 26. Juli 1944. Trotzdem wurden ab August 1944 erste Jagdbombereinsätze über Frankreich vom Kommando Schenk geflogen. Im Sommer 1944 erfolgte die Aufstellung weiterer Kampf-, Jagd-, Aufklärungs- und Nachtjagd-Einheiten. 1945 wurden auch die mit mäßigem Erfolg operierenden Jagdbomberverbände zunehmend zu Jagdeinsätzen herangezogen. Der erste konzentrierte Angriff von 26 Me 262 auf eine amerikanische Bomberformation fand am 3. März 1945 statt. Bis Kriegsende wurden etwa 1400 Me 262 produziert und 1200 ausgeliefert, von denen aber nie mehr als 200 gleichzeitig bei Frontverbänden einsatzbereit gewesen sein dürften.



Der Einsatz der Me 262 wurde lange durch Hitler selbst verhindert. Die anfängliche Nutzung als Jagdbomber setzte sich nicht durch.

Foto: KL-Dokumentation



Am 18. März 1945 griffen die Messerschmitt Me 262 des JG 7 die einfliegenden amerikanischen Bomberverbände mit geballter Kraft an.

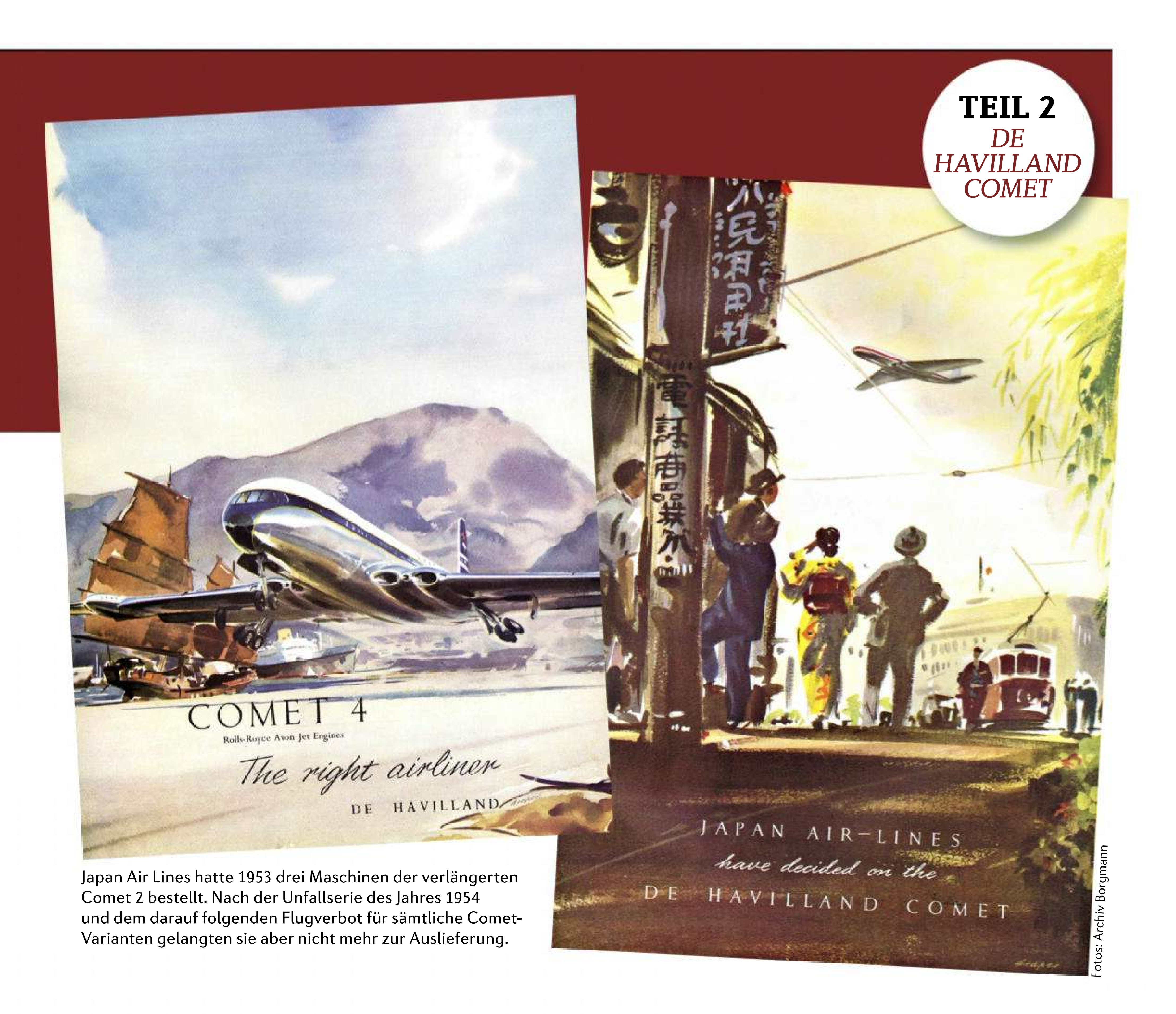
Phönix aus der Asche

WIE DE HAVILLAND MIT DEN VERBESSERTEN COMET 3 UND 4 DIE EHRE DER BRITISCHEN LUFTFAHRTINDUSTRIE RETTETE.

Text: **Wolfgang Borgmann**

Mit der Comet 4 gelang es 1958, eine zuverlässige und sichere Version des Airliners auf den Markt zu bringen.

Foto: KL-Dokumentation



Japan Air Lines hatte 1953 drei Maschinen der verlängerten Comet 2 bestellt. Nach der Unfallserie des Jahres 1954 und dem darauf folgenden Flugverbot für sämtliche Comet-Varianten gelangten sie aber nicht mehr zur Auslieferung.

Fotos: Archiv Borgmann

Nach den katastrophalen Unfällen der Comet 1 im Jahr 1954 standen Firmeninhaber Geoffrey de Havilland und sein Team zunächst unter Schock. Doch anstatt aufzugeben oder ein Nachfolgemuster unter anderem Namen anzubieten, machten sie sich an die Ehrenrettung ihrer Comet, die schon bald als Comet 2 und Comet 4 mit Erfolg an den Start gehen sollte.

Die Comet 2 hatte de Havilland bereits vor der Unglücksserie der Comet 1 entwickelt. Bei ihr wurden die leistungsschwachen Ghost-Radialverdichter-Triebwerke durch schubstarke Avon-Axialverdichter von Rolls-Royce ersetzt. Die 26 530 Liter Kerosin fassenden Tanks verliehen der um 95 Zentimeter gestreckten Comet 2 nun erstmals eine transatlantische Reichweite. Wie schon bei der Comet 1 war British Overseas Airways Corporation (BOAC) Erstkundin der Comet 2, indem sie ihre ursprüngliche Bestellung von 14 Comet der ersten Generation in neun Comet 1 und zwölf Comet 2 umwandelte. Unter anderem sollten die weiterentwickelten Jets auf den Südatlantik-Routen der britischen Langstrecken-Airline zum Einsatz gelangen. De Havilland schickte die Comet 1 mit der Zulassung G-ALYT als Versuchsträger für den Einbau der Rolls-Royce-Avon-Triebwerke erstmals am 16. Februar 1952 unter der Bezeichnung Comet 2X an den Start. Die erste echte Comet 2, sie trug das Kennzeichen G-AMXA, hob dagegen erst am 27. August 1953 am Werkflugplatz Hatfield zu ihrem Erstflug ab.

Um die zahlreichen bestellten Flugzeuge zeitnah produzieren zu können, richtete de Havilland in Ergänzung zum Firmensitz in Hatfield zwei zusätzliche Endmontagelinien im eigenen Werk Chester und bei Short Brothers im nordirischen Belfast ein. Der Comet 2 schien eine glorreiche Zukunft bevorzustehen, doch führte der Entzug der Comet-Musterzulassung am 12. April 1954 in Folge des Absturzes der Comet 1, G-ALYY auch zum jähen Ende der Comet-2-Fertigung. Der Traum war sprichwörtlich geplatzt und der Stolz der britischen Luftfahrtindustrie vorläufig vom Himmel verbannt. Parallel zur Unfalluntersuchung zog de Havilland zunächst die Comet-Mannschaft aus den Werkstätten ab und setzte sie bei anderen Flugzeugprojekten ein. Die gerade in Belfast eröffnete Endmontagelinie wurde nach nur zwei montierten Maschinen wieder geschlossen, zudem die Arbeit an 30 in

Die Comet 4 wurde mit einer dickeren Außenhaut versehen, um einer Materialermüdung vorzubeugen. Diese hatte zur Unfallserie der Comet 1 beigetragen.

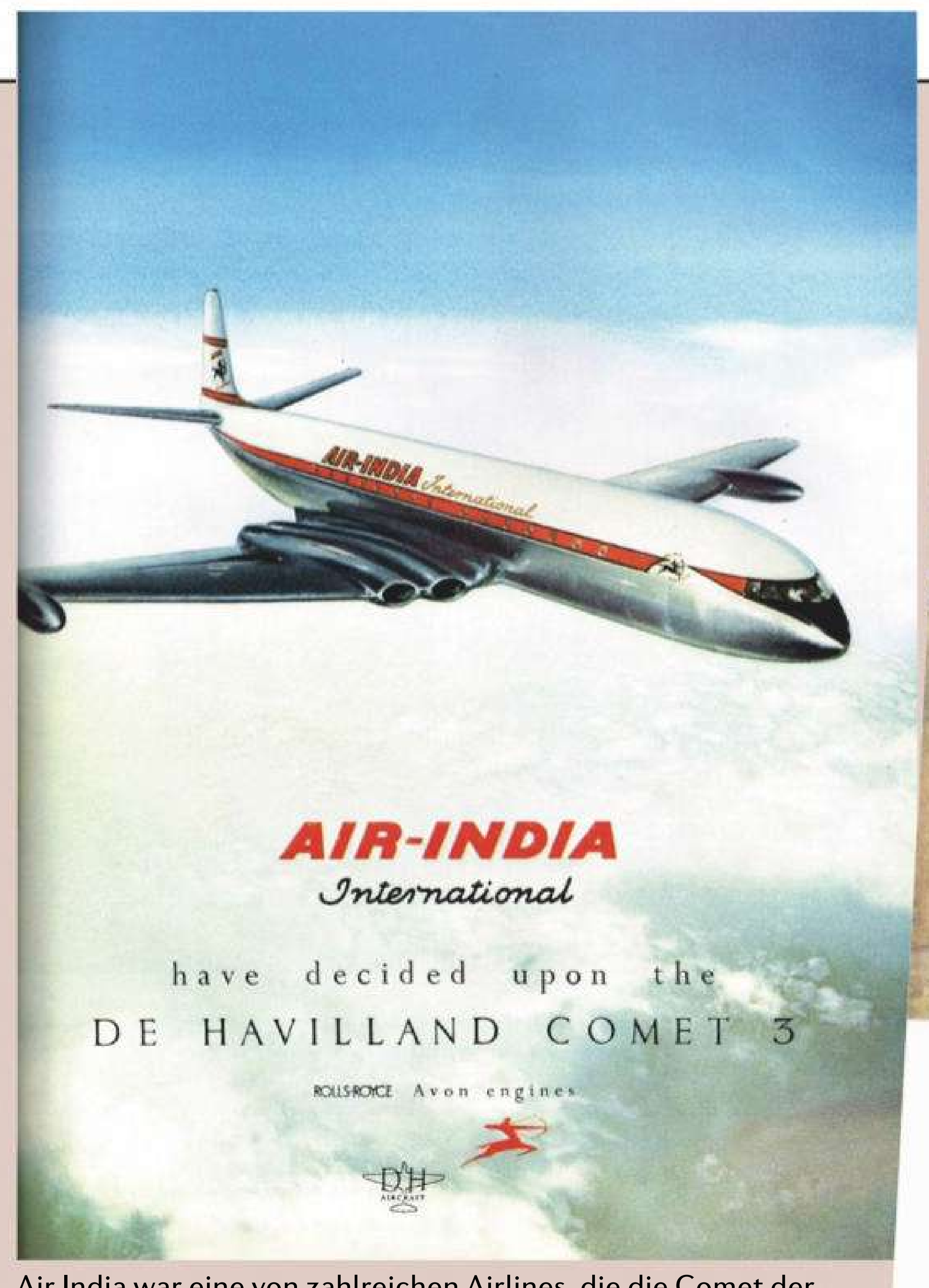
Fotos: Archiv Borgmann, KL-Dokumentation

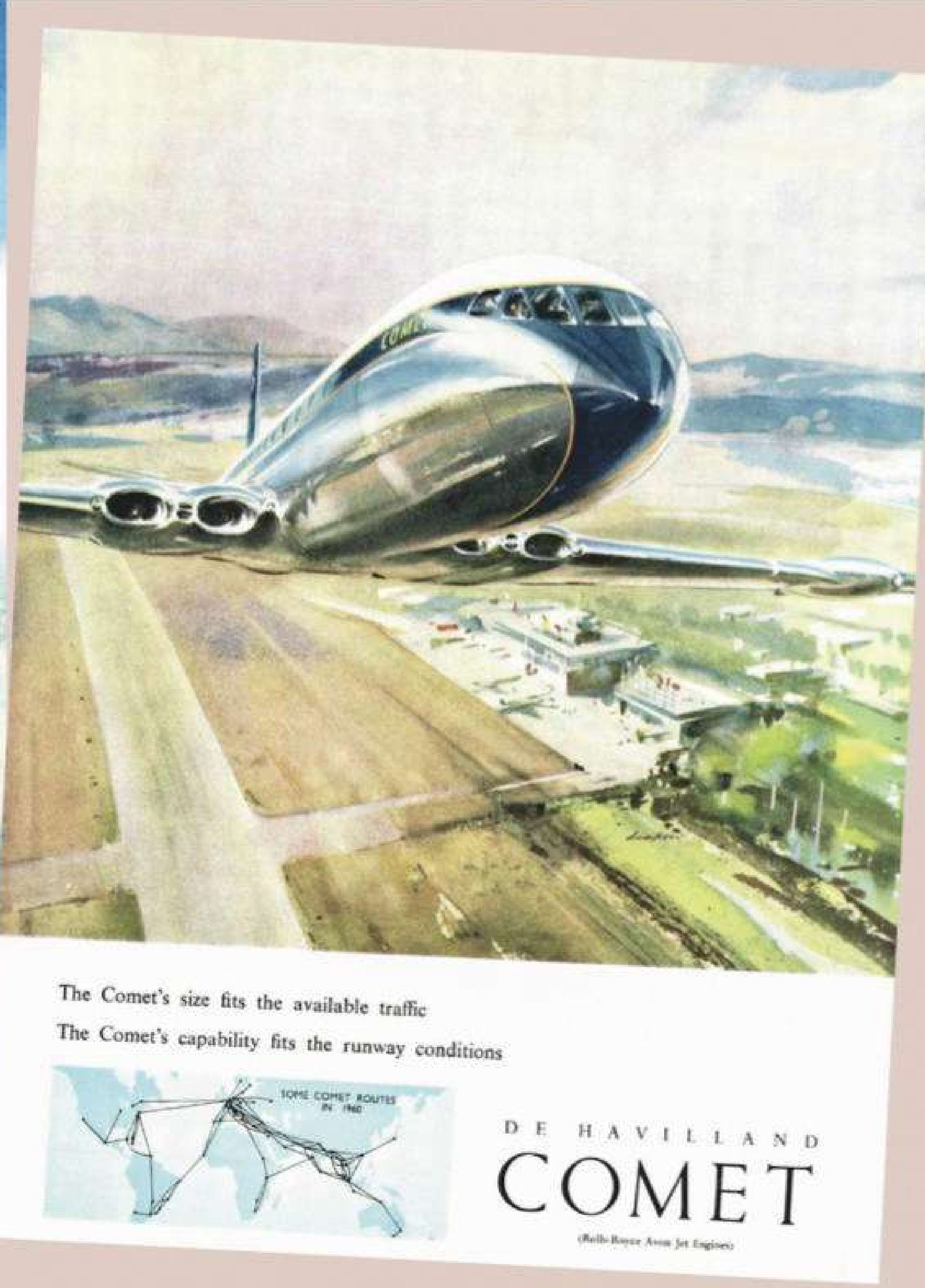

Eine Stewardess der East African Airways geht an Bord einer Comet 4.

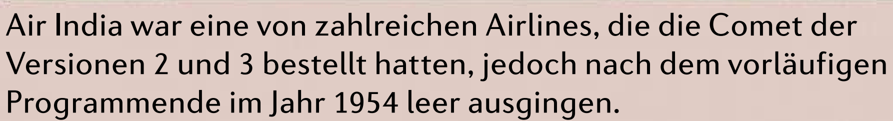


Die US-Airline Pan Am orderte die Comet 4 für ihre mexikanische Tochtergesellschaft.


Als Truppentransporter der Royal Air Force erhielten die Comet 4 die Bezeichnung C.4.






Air India war eine von zahlreichen Airlines, die die Comet der Versionen 2 und 3 bestellt hatten, jedoch nach dem vorläufigen Programmende im Jahr 1954 leer ausgingen.

Chester und sieben in Hatfield im Bau befindlichen Exemplaren umgehend eingestellt. Darunter befanden sich 25 Comet 2 in unterschiedlichen Bauphasen, die nun allesamt von der Verschrottung bedroht waren. Doch nachdem das Untersuchungsergebnis zu den Abstürzen der Comet 1 vorlag, zeigte sich schon bald ein Weg, wie die Comet 2 für einen sicheren Flugbetrieb zu modifizieren waren. Kern der Umbauten war der Ersatz der Außenhaut durch dickere Bleche. Zudem wurden die rechteckigen Passagierfenster und Antennen-Aussparungen durch oval geformte Alternativen ersetzt. Diese neue Form erlaubte eine gleichmäßigere Lastenverteilung. Das durch die Umbauten verursachte höhere Leergewicht der Comet 2 kompensierte de Havilland mittels leistungsfähigerer Rolls-Royce-Avon-114-Triebwerke.

Während keine der ursprünglichen BOAC Comet 1 für eine Umrüstung geeignet schien, erwarb das britische Beschaffungsministerium im März 1955 die bei de Havilland verbliebenen Comet 2, von denen 15 wieder flugklar gemacht wurden. Zehn Exemplare gingen an das Royal Air Force (RAF) Transport Command (Comet T.2. und C.2), drei für besondere Einsätze konfigurierte Flugzeuge an die britische Luftwaffe (Comet 2R) und zwei für Streckenerprobungsflüge an BOAC (Comet 2E).

Gleich dem mythischen Phönix, der sich aus der Asche erhebt, kehrten nach und nach die modifizierten Comet 2 an den Himmel zurück. Die erste ertüchtigte Maschine wurde am 7. Juli 1956 als Transporter mit 44 Sitzplätzen bei der 216 Squadron der Royal Air Force in Dienst gestellt. Eine neue Zukunft erhielten auch die beiden Comet 1A der Royal Canadian Air Force (RCAF). Auch sie wurden umgerüstet und mit verstärkter Rumpf-Außenhaut sowie ovalen Fenstern als Comet 1XB bei der RCAF wieder in Dienst gestellt. Eine der einstigen Air-France-Maschinen, die ebenfalls in eine 1XB transformiert wurde, ist im britischen Royal Air Force Museum Cosford als weltweit einzige komplett erhaltene Comet 1 ausgestellt.

EHRENRETTUNG DANK RUNDUM VERBESSERTER VERSION

Im Jahr 1958 schrieb das Comet-Team erneut Luftfahrtgeschichte. Am 4. Oktober begegneten sich die beiden BOAC-Comet-4 mit den Kennzeichen G-APDB und G-APDC auf halbem Weg über dem Nordatlantik in sicherer Entfernung. Die Premierenflüge des ersten transatlantischen Jet-Linienverkehrs von London nach New York beziehungsweise von New York nach London waren bis auf den letzten Platz mit Ehrengästen belegt. Erst rund drei Wochen später, am 26. Oktober, trat Pan American mit ihrer Boeing 707-121 auf dem Nordatlantik zur BOAC in Konkurrenz.

Dass de Havilland in der Lage war, binnen so kurzer Zeit eine sichere Langstreckenversion der D.H. 106 anzubieten, lag hauptsächlich an der Entwicklung der Comet 3, der ursprünglich die Rolle der späteren Comet 4 als Interkontinentaljet zugedacht war. Sie war bereits am 19. Juli 1954 zu ihrem Erstflug gestartet und diente aufgrund ihrer identischen Maße als Blaupause für die Comet 4. Obgleich sie nicht über die verstärkte Rumpfbeplankung verfügte und daher aus Sicherheitsgründen auf eine maximale Flughöhe von 6000 Metern beschränkt war, konnten ihre vergleichbaren aerodynamischen Parameter für die Zulassung der Comet 4 genutzt werden. Während die Comet 3 einen Großteil des Flugerprobungsprogramms für die Comet 4 absolvierte, nutzte BOAC seine umgebauten Comet 2E, um Erfahrungen mit dem damals neuen Rolls-Royce-Avon-Triebwerkstyp zu sammeln. Im Juni 1958 flog die G-AMXK zudem zahlreiche Testflüge ab London zu



Eine von Dan-Air erworbene Ex-RAF-Comet-C.4 absolvierte am 9. November 1980 den letzten Passagierflug dieses Musters.

Foto: KL-Dokumentation

de Havilland Comet – Die Versionen

Comet (Prototypen) – Erstflug 27. Juli 1949. Zwei gebaut.

Comet 1 – Erstflug 9. Januar 1951. Neun gebaut für BOAC.

Comet 1A – Erstflug 11. August 1952. 10 gebaut mit höherer Abflugmasse. BOAC (1), Air France (3), Aeromaritime/UAT (3), Royal Canadian Air Force (1), Canadian Pacific Air Lines (1).

Comet 1X – Zwei Umbauten aus Comet 1A.

Comet 1XB – Vier Umbauten aus Comet 1A mit verstärkter Struktur.

Comet 2X – Erstflug 16. Februar 1952. Versuchsflugzeug für die neue Version, aus Comet 1 umgebaut mit Avon-Triebwerken.

Comet 2E – Zwei gebaut für BOAC Streckenerprobung.

Comet T.2 – Zwei gebaut für die RAF als Trainer.

Comet C.2 – Acht gebaut für die RAF, nachdem sie nicht zivil verkauft werden konnten.

Comet 2R – Drei gebaut für die RAF zur elektronischen Aufklärung.

Comet 3 – Erstflug 19. Juli 1954. Eins gebaut für Tests mit längerem Rumpf und Zusatztanks an den Tragfläche. Später modifiziert zur Comet 3B.

Comet 4 – Erstflug 27. April 1958. Konnte Transatlantikstrecken bedienen. 28 gebaut für BOAC (18), Aerolineas Argentinas (6) und East African Airways (1)

Comet 4A – Kurzstreckenversion für Capital Airlines, nicht gebaut.

Comet 4B – Erstflug 27. Juni 1959. Längerer Rumpf, keine Zusatztanks. 18 gebaut für BEA (14), BOAC (1) und Olympic Airways (4)

Comet 4C – Erstflug 31. Oktober 1959 . Langer Rumpf und Zusatztanks. 23 gebaut für Misrair (1), Mexicana (3), Aerolineas Argentinas (1), United Arab Airlines (7), Sudan Airways (2), Kuwait Airways (2), Middle East Airlines (4) und East African Airways (1) sowie König Saud (1).

nordamerikanischen Destinationen und lieferten der BOAC wertvolle Erfahrungswerte für den geplanten transatlantischen Linienverkehr mit Jetfluggerät. Von den insgesamt 3850 Flugstunden, die die britische Fluggesellschaft mit ihren Comet 2E auf Streckenerprobungsflügen verbuchte, entfielen allein 423 auf Nordatlantikrouten.

MEXICANA SETZT DIE COMET 4 AUF STRECKEN IN MITTEL- UND NORDAMERIKA EIN

Pan-Am-Gründer und Präsident Juan T. Trippe war von den Flugleistungen der Comet überzeugt. Zwar musste er seine Bestellung für drei Comet 3 nach dem Verlust der Musterzulassung im April 1954 stornieren, doch hielt er an diesem Flugzeugmuster für die Pan-Am-Tochtergesellschaft Cia. Mexicana de Aviación fest. Diese setzte ab 1960 drei fabrikneue Comet 4C und von 1964 an zusätzlich zwei von BOAC gebraucht gekaufte Comet 4 ab Mexico City im Rahmen des „Golden Aztec Service“ auf zahlreichen Strecken in Mittel- und Nordamerika ein.

Diverse Quellen sprechen davon, dass Trippe den Versprechungen Boeings zur Zuverlässigkeit der 707 nicht traute und die Comet 4C im Zweifelsfall als Rückversicherung für Pan Am gedacht waren. Dieser Notfallplan kam jedoch nicht zur Anwendung, und so verblieben die bei Besatzungen und Passagieren beliebten de-Havilland-Jets bis 1970 in Mexiko. Über Umwege gelangte eine der Comet 4C von Mexicana später zum Museum of Flight in Seattle und wurde von Freiwilligen mit großer Liebe zum Detail restauriert.

Während sich BOAC und die ebenfalls staatliche britische Fluglinie für europäische Strecken, BEA, allein schon aus Staatsraison zum Kauf der Comet verpflichtet sahen, zählte die unabhängige britische Charter-Airline Dan-Air mit Sitz in London zu den echten Fans dieses Musters. Zwischen 1966 und 1980 erwarb Dan-Air nicht weniger als 48 Exemplare der Comet 4, 4B, 4C sowie der Militärausführung C4. Nicht alle kamen jedoch auf dem Streckennetz zu europäischen Sonnenzielen zum Einsatz, sondern dienten teilweise der Ersatzteilgewinnung. Zuletzt flog Dan-Air im Jahr 1980 noch mit fünf Comet C4, die bis 1975 bei der 216 Squadron der Royal Air Force für Truppentransporte verwendet worden waren.

Das zivile Comet-Zeitalter ging am 9. November 1980 mit dem Flug einer dieser vormaligen Royal-Air-Force-Comet-C4 mit dem Kennzeichen G-BDIW endgültig zu Ende.







Unschwer zu erkennen: die gemeinsame Familienzugehörigkeit der drei Superbolts. Ganz oben die XP-47J mit dem 18-Zylinder Pratt & Whitney-R-2800-Double-Wasp-Motor, in der Mitte die von einem Chrysler XIV-2220 mit 16 Zylindern angetriebene XP-47H und unten der von einem mächtigen Pratt & Whitney R-4360 Wasp Major befeuerte, als XP-72 bezeichnete Ableger.

Ungleiche Geschwister

Vergleichsweise groß und massig: eine typische Charakterisierung der US-Kolbenmotorjäger im Zweiten Weltkrieg. Das galt vor allem für die Republic P-47 Thunderbolt, die schwerste einmotorige Maschine jener Ära. Bei ihr war satte Höhenpower dringende Notwendigkeit, realisiert durch einen Abgas-Turbolader von General Electric. Wir werfen einen Blick auf die besonders leistungsstarken Prototypen XP-47J, XP-47H und XP-72 – sie gelangten im nahenden Jetzeitalter aber nicht mehr zur Serienfertigung.

Text: **Michael Weber**

Der Schweizer Ingenieur Alfred Büchi erhielt im Jahre 1905 ein Patent für ein Verfahren, das die Strömungsenergie der Verbrennungsabgase zum Antrieb einer Turbine nutzte. Ein damit gekoppeltes Verdichtungsgebläse komprimierte seinerseits die Ansaugluft und sorgte so für eine bessere Füllung: die Geburtsstunde des Turboladers. Diese Erfindung spielte gerade auch Konstrukteuren von Flugmotoren in die Hände, leiden doch reine Saugmotoren teils schon ab 2000 Metern Höhe unter zunehmenden Leistungseinbußen.

Der sehr heiß werdende und rasend schnell laufende Abgasrotor warf in den Anfangsjahren große Materialprobleme auf, aber Abwandlungen von Büchis Idee etablierten sich rasch, vor allem bei Triebwerken fürs Militär. Ein direkt von der Kurbelwelle angetriebener Verdichter beziehungsweise Kompressor – als sogenanntes Radialgebläse meist an der Motorrückseite oder bisweilen auch seitlich angeflanscht – hat den Vorteil, nicht von heißen Abgasen malträtiert zu werden. Um den ausgeprägten Leistungsabfall in großen Höhen abzumildern, setzten die amerikanischen Jäger überwiegend auf zwei Laderstufen, also zwei hintereinander gestaffelte Kompressoren. Oder eben wie bei der P-47 (wie auch bei P-38 Lightning, B-17 und B-29) auf einen Turbolader, welcher gleichsam die erste Laderstufe darstellt.

XP-47J

Bekanntermaßen haben schwere, robuste Jäger und Jagdbomber auch Pluspunkte, etwa höhere Beschleunigung im Sturz, mehr Zuladung oder Reichweite. Leichtere Konkurrenten glänzen meist mit besserer Steigleistung und im Dogfight. Abspecken wurde also auch auf alliierter Seite zum Thema: Die Entwicklungsstufen von der Mustang P-51D hin zur Variante H, der Grumman Hellcat zur Bearcat und der Hawker Tempest zur Sea Fury waren allesamt von diesem Bestreben geprägt. Erste Entwürfe einer erleichterten Thunderbolt mit optimierter Aerodynamik datieren auf die Jahresmitte 1942. Zum 1. April 1943 gab es von ministerieller Seite grünes Licht für den Bau von zwei Versuchsträgern mit der Bezeichnung XP-47J, einer davon mit im Rumpfrücken integrierter Cockpitverstrebung wie bei der P-47 D Razorback. Der zweite sollte eine moderne Blasenhaube und gegenläufige Doppelpropeller erhalten. Antriebsseitig blieb es wie gehabt beim Pratt & Whitney R-2800 Double Wasp (siehe Klassiker 7/2018) mit im Heck eingebautem Turbolader. Chefkonstrukteur Alexander Kartveli strich unter anderem die Panzerung und einen der zwei Tanks im Rumpf. Der Spritvorrat betrug nun 776 Liter. Im Verein mit Änderungen in der Flügelstruktur wurde die Bewaffnung von ehedem acht auf sechs Maschinengewehre reduziert.

Die augenfälligste Änderung betraf eine neu entworfene Front mit per Spinner strömungsgünstig verkleideter Luftschraubennabe und eng zugezogener Cowling. Um den Kühl-

Schema des hinter dem Piloten im Heck eingebauten Turboladers der P-47 Thunderbolt. Es gilt prinzipiell auch für die XP-47 J, nur der Einlauf des Ansaugschachts ist bei dieser etwas nach hinten versetzt.

1. Abgas-Bypassklappe (Wastegate)
2. Ansaugschacht
3. Auspuffsammler
4. zum Vergaser
5. Luftfilter
6. Abluftöffnungen Ladeluftkühler (links/rechts)
7. zum Luftfilter
8. zum Turbolader
9. Position Verdichterschaufeln
10. Auslass (Abgasdüse)
11. Position Abgasschaufeln
12. Ladeluftkühler

Abgas
Ansaugschacht und Abzweig Ladeluftkühler
Luftzuführung Turbolader
komprimierte Luft zum Vergaser

Fotos: Aircraft Engine Historical Society (1), KL-Dokumentation

luftbedarf trotz des schmalen Eintrittsspalts zu sichern, bestückten die Ingenieure das Triebwerk mit einem Lüfterrad. Die halbkreisförmige gemeinsame Lufteintrittshutze für den Ansaugschacht und die beiden Ölkühler wurde ein Stück nach hinten versetzt und die Abgasdüse im Heck für gesteigerten Strahlschub modifiziert. Als Leergewicht standen 4383 Kilogramm zu Buche; gegenüber der P-47D kamen also erkleckliche 470 Kilogramm Gewichtsersparnis heraus. Der Jungfernflug fand Ende November 1943 statt, danach ging es in die Erprobung. Nach einem Motorschaden erhielt die Maschine ein R-2800-14W-Aggregat, welches mit dem neuesten General-Electric-Turbolader vom Typ CH-5 und Wassereinspritzung in 9750 Metern Höhe 2800 PS Notleistung abgab. Am 4. August 1944 erflog Testpilot Mike Ritchie ein Geradeausflug-Hochgeschwindigkeitsprofil, dessen Auswertung sagenhafte 505 mph (812 km/h) Topspeed in 10500 Metern Höhe ergab. Keine andere Propellermaschine war vor Kriegsende jemals schneller, zumindest offiziell. Die zweite XP-47J wurde nicht mehr komplettiert. Die hausinterne Konkurrenz versprach eine größere Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten.

XP-72

Nachdem Pratt & Whitney in Absprache mit den Streitkräften entschieden hatte, keine flüssigkeitsgekühlten Triebwerke in Serie zu bauen, konzentrierte sich der renommierte Hersteller ganz auf seine Kompetenz in Sachen „luftgekühlter Zweiventiler mit Stoßstangen-Ventiltrieb“. Höhepunkt und Abschluss der Entwicklung in Hartford, Connecticut, war der R-4360 Wasp Major, ein mächtiger Vierfach-Sternmotor mit 71,5 Litern Hubraum aus 28 Zylindern – pro Stern sieben Stück. Die zwecks effektiverer Kühlung hintereinander versetzten Zylinder gaben dem Aggregat seinen Spitznamen: „Corncob“ (Maiskolben). Der Wasp Major war der hubraumgrößte noch in bedeutenden Stückzahlen gefertigte Kolbenflugmotor überhaupt. Bis zum Produktionsende 1955 liefen 18697 Exemplare vom Band, verwendet in 20 verschiedenen Flugzeugmustern – mehrheitlich Prototypen. Mit einer Trockenmasse von über 1,5 Tonnen war der Motor definitiv kein Antrieb für leichte Jäger, aber Boliden vom Schlage F4U Corsair und eben P-47 Thunderbolt empfahlen sich als ideale Testobjekte.

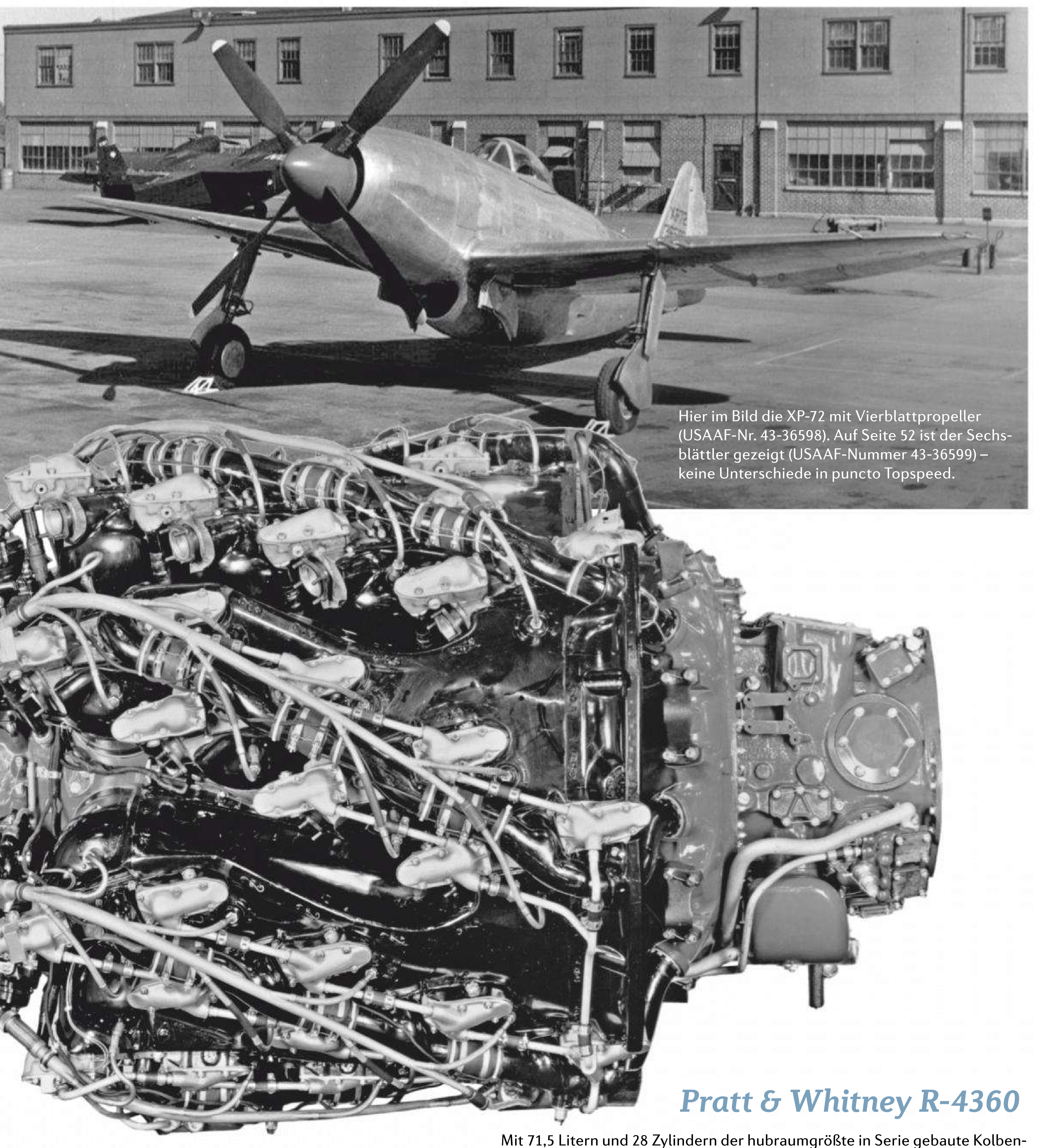
Basierend auf der P-47D mit sechs MG und Blasenhaube entstanden zwei als XP-72 bezeichnete Prototypen ohne tiefergreifende Gewichtseinsparungen: der eine mit Curtiss-Electric-Vierblattpropeller und der andere mit gegenläufiger Aeroproducts-Sechsblatt-Doppelluftschraube. Hauteng verkleidet und mit einem Lüfterrad gekühlt, schmiegte sich der R-4360 wie dafür gemacht in die leicht verlängerte Thunderbolt-Zelle. Der Ansaugschacht rückte noch weiter nach hinten, ungefähr auf Höhe der Flügelnase. Auf den Turbolader als erste Laderstufe wurde hier verzichtet. Man gab einem mittels Fernwelle nebst hydraulischer Kupplung mechanisch angetriebenen zweiten Radialgebläse im Rumpfheck den Vorzug. Ein gewaltiges Bauteil – allein das Laufrad mit den Leitschaufeln maß im Durchmesser fast einen Meter. Für die XP-72 wurde ein recht hohes Leergewicht von 5160 Kilogramm angegeben. Allerdings ohne weitere Erläuterung, mit welcher der beiden Propellervarianten dieses Gewicht zustande kam.

Das erste fertiggestellte Exemplar war der Vierblättler: Er hob am 2. Februar 1944 ab. Der zweite Prototyp folgte fünf Monate später. Für den eingebauten R-4360-13 mit automatischer, getriebeloser Laderdrehzahl-Anpassung nennen Pratt & Whitney-Unterlagen 3000 PS Startleistung und 2400 PS Kampfleistung in 7620 Metern. In dieser Höhe erreichten beide Versionen auch ihre Maximalgeschwindigkeit von rund 490 mph (788 km/h). Zieht man die Performance der aerodynamisch vergleichbaren Hawker Fury I mit ähnlich starkem Napier-Sabre-Triebwerk (siehe Klassiker 1/2019) heran, erscheint dies als realistisch. Unter den Quellen herrscht insoweit Einigkeit, als dass mit der XP-72 die magische 500-mph-Marke jedenfalls nicht geknackt werden konnte. Machbar gewesen wäre es: Mit zusätzlicher Wassereinspritzung packte der „Maiskolben“ nämlich noch einmal 500 PS obendrauf. Im Spätjahr 1944 erhielt Republic einen Auftrag über den Bau von 100 Flugzeugen, welcher jedoch im Januar 1945 zugunsten der strahlgetriebenen P-84 Thunderjet storniert wurde.



Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 812 km/h war die XP-47J das schnellste Kolbenmotor-Propellerflugzeug noch zu Kriegszeiten. Der verwendete CH5-Turbolader kam auch in den letzten beiden Thunderbolt-Versionen P-47M und P-47N zum Einsatz.

Fotos: Aircraft Engine Historical Society (1), KL-Dokumentation



Hier im Bild die XP-72 mit Vierblattpropeller (USAAF-Nr. 43-36598). Auf Seite 52 ist der Sechsblättler gezeigt (USAAF-Nummer 43-36599) – keine Unterschiede in puncto Topspeed.

Pratt & Whitney R-4360

Mit 71,5 Litern und 28 Zylindern der hubraumgrößte in Serie gebaute Kolbenflugmotor. Spitzname: Maiskolben. Von ihm gab es zahlreiche Baureihen: mit einfacher Luftschraube in Zug- und auch Druckanordnung oder gegenläufigem Doppelpropeller, mit Eingang- oder hydraulisch stufenlosem Laderantrieb, Ein- oder Zweistufenlader (in der XP-72 via Fernwelle zum Heck) und Turbolader. Die stärkste Bomberversion mit VDT-Turbo-System (geplant für Convair B-36 und Boeing B-50) leistete gigantische 4300 PS.

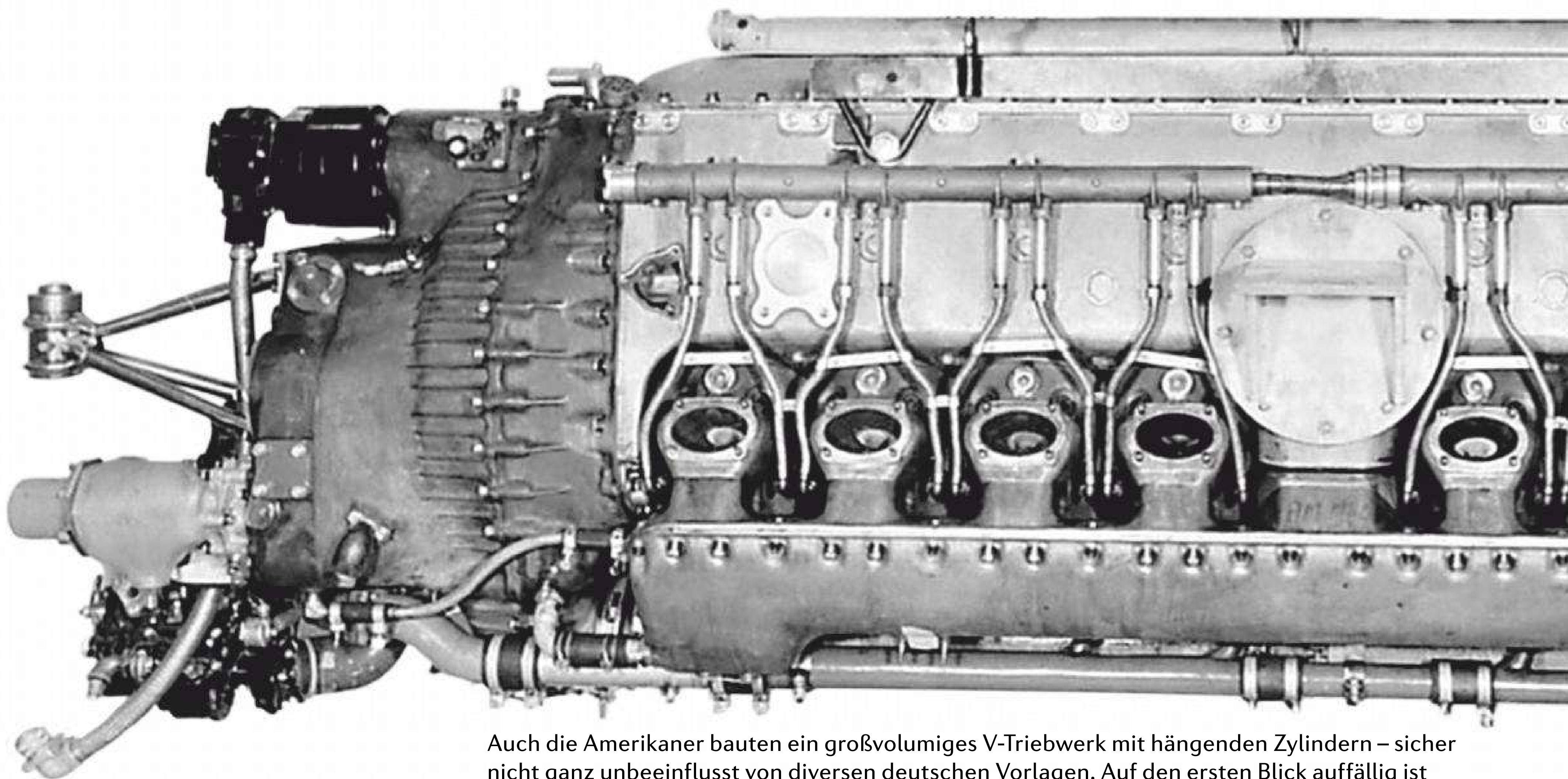
Darstellung der Zahnräder im XIV-2220: oben die Kurbelwelle mit dem mittigen Antriebszahnrad für die Propellerwelle, rechts verläuft eine dünnere Welle zum Lader und den diversen Aggregaten.

Kurbelwelle
Propellerwelle
Nockenwellen

Schnitt durch einen Zylinder: nasse Stahl-Laufbuchse im Alu-Zylinderkopf eingeschraubt, zwei im Winkel zueinander platzierte Ventile bilden einen halbkugelförmigen Brennraum.

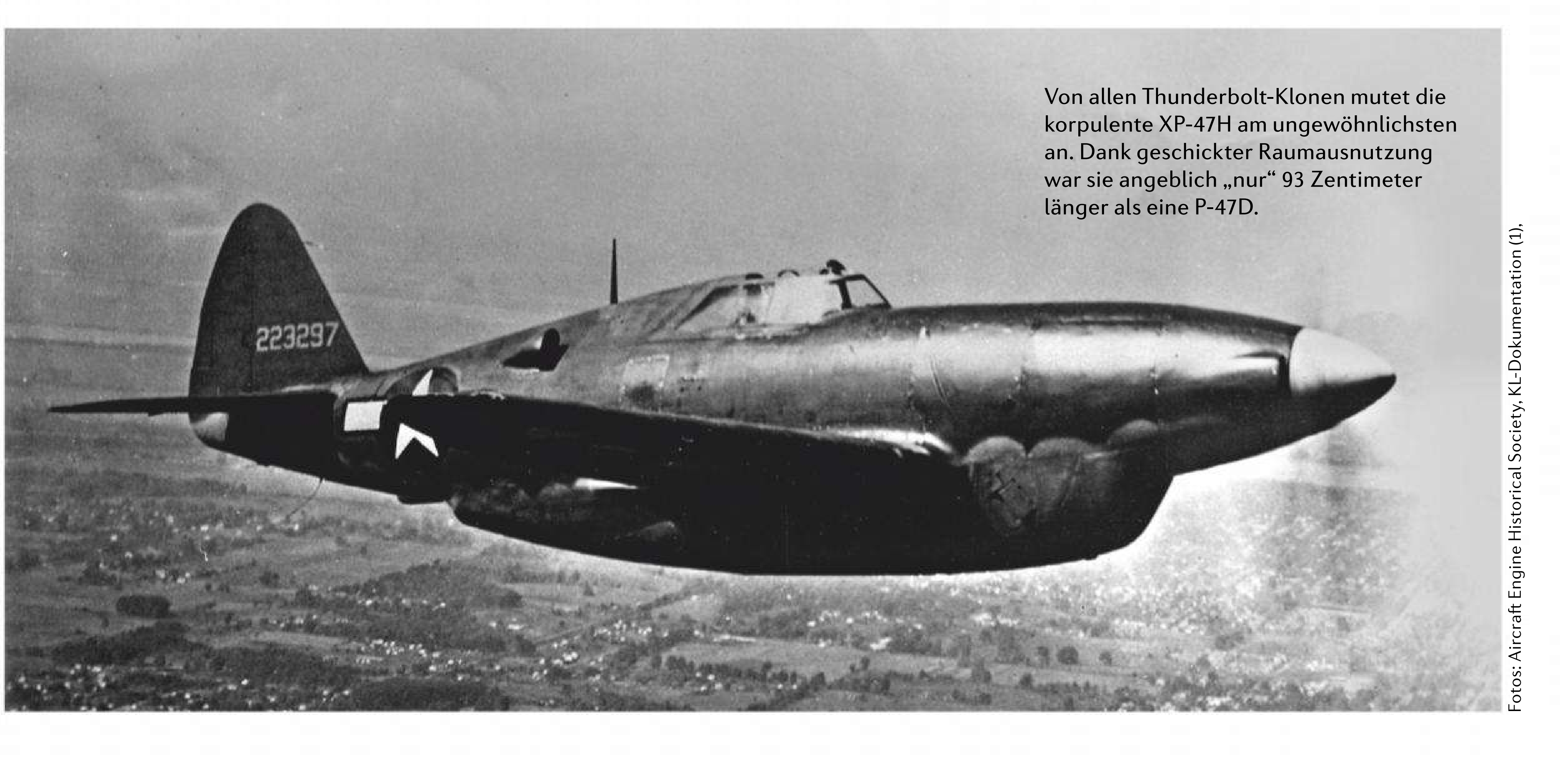
Düse Direkteinspritzung (vorbereitet)
eine Zündkerzenbohrung
Auslass
Einlass

Eine der beiden XP-47H in der ersten Anpassungsphase – zum Ausloten der Abmessungen mit bereits montiertem Motorblock, aber Ansaug- und Kühlsystem fehlen noch.



Chrysler XIV-2220

Auch die Amerikaner bauten ein großvolumiges V-Triebwerk mit hängenden Zylindern – sicher nicht ganz unbeeinflusst von diversen deutschen Vorlagen. Auf den ersten Blick auffällig ist die enorme Baulänge von knapp über drei Metern. Avisierte Leistungsausbeute: etwa 3000 PS. Unter dem runden Deckel in der Mitte befindet sich der Antrieb (siehe Zeichnung oben) zur rechts sichtbaren Propellerwelle.



Von allen Thunderbolt-Klonen mutet die korpulente XP-47H am ungewöhnlichsten an. Dank geschickter Raumausnutzung war sie angeblich „nur“ 93 Zentimeter länger als eine P-47D.

Fotos: Aircraft Engine Historical Society, KL-Dokumentation (1).

XP-47H

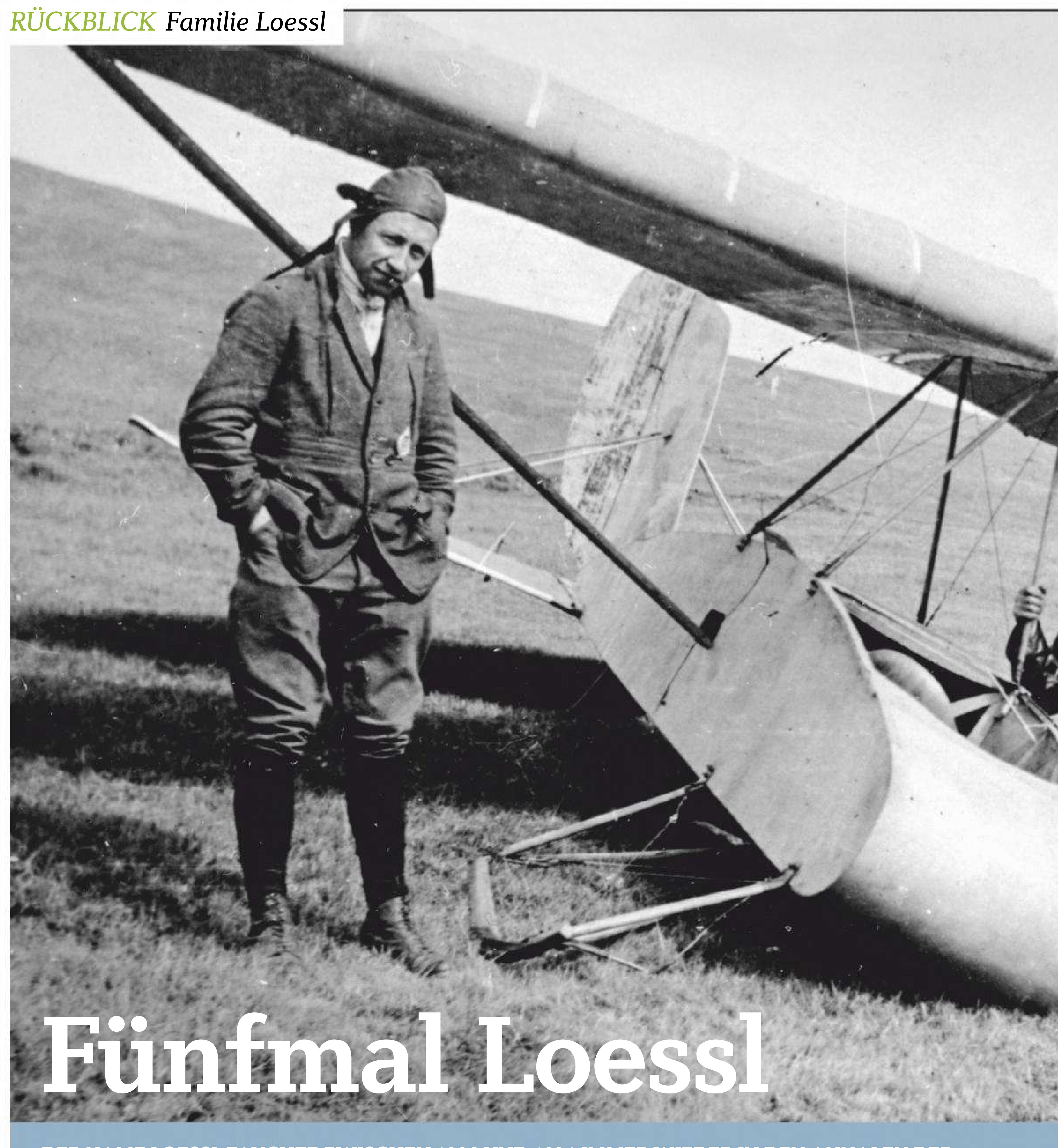
Die Dritte im Bunde wirkt schon rein optisch am ungewöhnlichsten. Ein Mordsbrocken mit stolzen 5299 Kilogramm Leermasse und einem nach Badewanne ausschauenden Unterleib – firmenintern wenig schmeichelhaft auch als „schwangere Kaulquappe“ tituliert. Chrysler war schon vor dem Krieg drittgrößter Kfz-Hersteller der USA und dann sukzessive in die Produktion verschiedenster Rüstungsgüter eingebunden. Man entwickelte unter anderem einen leistungsstarken Flugmotor der 2500-PS-Klasse mit einigen unorthodoxen Details. Zwei hintereinander angeordnete V8-Motoren ergaben ein Triebwerk mit 16 Zylindern. Bei einer Hubraumgröße von 36,4 Litern war das Monstrum aber auch 3,1 Meter lang. Dafür fiel der Chrysler XIV-2220 gar nicht so schwer aus wie zu vermuten: Mit 1059 Kilogramm wog das nackte Aggregat nur 32 Kilogramm mehr als ein R-2800-63. Allein die Bauteile der enorm aufwendigen Kühlsysteme für Motor und Ansaugweg (ein der Turbostufe nachgeschalteter Ladeluftkühler, ein der Kompressorstufe nachgeschalteter Gemischkühler) steuerten satte 466 Kilo zusätzliche Masse bei.

Das X im Motornamen steht für „experimental“, I für „inverted“; die V-förmig hängenden Zylinder sind ganz offensichtlich von deutscher Konstruktionsphilosophie inspiriert. Um angesichts der beachtlich hohen Maximaldrehzahl von 3400/min eine bessere Belastungsverteilung für die extrem lang bauende Kurbelwelle zu erreichen, ist der Antrieb zur Propellerwelle – wie auch zur jeweils einzelnen Nockenwelle pro Zylinderbank – nicht stirnseitig, sondern mittig zwischen den beiden V8-Hälften drapiert. Keine neue Idee: Dies war bereits beim ähnlich konzipierten Weltrekordmotor Fiat AS.6 von 1931 angewandt worden. Wohl nicht zuletzt dem Wartungsaufwand zuliebe entschied man sich angesichts der 16 Zylinder gegen die Vierventiltechnik und präferierte eine klassisch halbkugelförmige Brennraumform mit zwei Ventilen.

Das Arrangement mit den zwei Laderstufen entsprach der XP-47J. Auch hier spielte der CH-5-Turbolader seine Trumpfkarte aus: Die 2500 PS Leistung des XIV-2220 konnten bis in 9144 Meter Höhe gehalten werden – eine nur unwesentlich geringere Volldruckhöhe als bei der überragenden J. Erwähnenswert sind die in den Köpfen zu sehenden Angüsse für eine mögliche spätere Umstellung auf Benzindirekteinspritzung (anstatt des Bendix-Druckvergasers). Potenzial für weiteren Kraftzuwachs schien also durchaus vorhanden. Das Projekt H hatte jedoch keine dringliche Priorität und köchelte auf Sparflamme vor sich hin.

Der Erstflug ging am 26. Juli 1945 über die Bühne. Die Testphase der rein als fliegendes Erprobungslabor für den Chrysler-Antrieb gedachten, aus umgebauten P-47D-15 entstandenen beiden XP-47H war von zahlreichen Problemen geprägt. Unter anderem deswegen konnten sie die errechnete Geschwindigkeit von 748 km/h in 9144 Metern nicht unter Beweis stellen. Einen Windkanal bekamen die Maschinen nie zu sehen; aerodynamische Feinarbeit am Kühlsystem und der Oberflächengüte hätte sicher noch Leistungsvermögen herausgekitzelt. Aber wie bei so vielen amerikanischen X-Programmen wurde auch dieses nach relativ kurzer Zeit eingestellt und verschrottet.

Zum Schluss noch ein Hinweis für alle Thunderbolt-Fans: Wohl erstmals seit Ende des 2. Weltkriegs wird, wenn nichts Unerwartetes dazwischenkommt, auf dem diesjährigen OTT auf der Hahnweide wieder ein solcher Brummer am deutschen Himmel auftauchen!



Fünfmal Loessl

DER NAME LOESSL TAUCHTE ZWISCHEN 1886 UND 1934 IMMER WIEDER IN DEN ANNALEN DER DEUTSCHEN LUFTFAHRT AUF, IST ABER FAST VERGESSEN. DABEI LEISTETE DIE 1790 IN KURBAYERN GEADELTE FAMILIENDYNASTIE DURCHAUS BEMERKENSWERTES.

Text: **Jörg Mückler** Fotos: **Archiv Mückler, via Haufschild (1)**



Der „Loessl-Kahn“ nach dem Kufenbruch am 18. März 1921 auf der „2. Rhön“. Links: Fritz Hackmack, der 1928 auf einer BFW M 20 abstürzte.

Erstmals meldete sich 1886 ein Loessl zum Thema Luftfahrt zu Wort. Oberingenieur Hermann Ritter und Edler von Loessl (1852–1910) riskierten öffentlich die These, wonach Luftballons demnächst lenkbar seien. Es war ihm immerhin noch vergönnt, den Eintritt seiner Vorhersage zu erleben. Sein Neffe Ernst von Loessl (1892–1949) studierte in München, trat der dortigen Akademischen Fliegergruppe (Akaflieg) bei und lieferte 1924 als Diplom-Ingenieur und Nachfolger von Karl Theis als Chefkonstrukteur bei der Caspar-Werke Kommanditgesellschaft auf Aktien in Travemünde-Priwall mehrere Entwürfe ab. Dazu gehörten die Reiseflugzeuge CLE 11, CLE 12, CLE 16, das Sportflugzeug C 17 und der Jagdeinsitzer CJ 14, von denen sich aber letztendlich keine Konstruktion am Markt behaupten konnte. Loessl wechselte als Dozent an das von Professor Sigmund Huppert geleitete Kyffhäuser-Technikum in Bad Frankenhausen am Harz, wo bereits 1909 deutschlandweit die ersten Vorlesungen im bis dahin noch nicht etablierten Fachgebiet Flugzeugtechnik angeboten wurden. Am 1. April 1931 nahm Ernst von Loessl an der Ingenieurschule der thüringischen Landeshauptstadt Weimar seine Arbeit als Dozent für Automobil- und Flugzeugbau auf und entwarf die Gleiter Sb 4 und Sb 5 sowie – in Zusammenarbeit mit dem „Pour le Mérite“-Träger und Ozeanflieger Hermann Köhl – einen schwanzlosen Eindecker mit Druckpropeller, der aber nach heutigem Wissensstand nicht an den Start ging. Anfang 1934 muss es wohl zu Differenzen gekommen sein, denn der Weimarer Arbeitsvertrag endete im Streit. Seine akademische Laufbahn beendete Ernst von Loessl als Dozent für Flugtechnik an der Staatlichen Hochschule für angewandte Technik im anhaltinischen Köthen. Zu diesem Zeitpunkt hatte der Name Loessl aber bereits Breitenwirkung entfaltet. Ein entfernter Verwandter repräsentiert auf tragische Weise den Beginn der Rhön-Wettbewerbe nach dem verlorenen Krieg.

ERNST VON LOESSL FLIEGT REKORDE

Erst beim Urururgroßvater des Ernst von Loessl lassen sich die nächsten beiden Loessl im Familiengefüge unterbringen, das Brüderpaar Ernst und Eugen von Loessl. Ernst, geboren am 14. April 1894 in Darmstadt, ist einer von rund 820 Vorkriegsfliegern mit dem deutschen FAI-Patent Nr. 619, abgelegt am 4. Dezember 1913 bei Albatros in Johannisthal. Eugen, am 13. Juni 1895 ebenfalls in Darmstadt geboren, ist, was die fliegerische Anfangszeit betrifft, schlecht dokumentiert. Erste Erwähnung findet er im Mai 1915 als Flugzeugführer bei der preußischen Feldflieger-Abteilung 21 an der Ostfront. Eugen steuerte hier zeitweise einen Kampfeinsitzer Pfalz E I, was als Beleg für eine solide fliegerische Befähigung angesehen werden kann. Dann ver-



Die frühe Fliegerkarriere des Eugen von Loessl ist bisher unzureichend erforscht. Hier sitzt er Mitte 1915 in einer Pfalz E I der Feldflieger-Abteilung 21 an der Ostfront.

liert sich zunächst seine Spur. Anders bei Bruder Ernst, der schon früh mit den Schattenseiten seiner Obsession konfrontiert war. Bei einem Dauerflug um die Nationalflugspende – gemeinsam mit dem Deutsch-Argentinier Mario Scherff auf einem Albatros-Doppeldecker – erlebte er am 17. Oktober 1913 den Absturz des Marine-Luftschiffs L 2 in Johannisthal, bei dem alle 28 Insassen umkamen. Am 23. Juni 1914 machte Ernst auf sich aufmerksam, als er sich auf einer Albatros DDF im Geschwindigkeitswettbewerb nur dem Franzosen Eugen Gilbert beugen musste. Die Wochen vor dem Krieg waren noch von friedlichen Flugwettbewerben und sich rasant ablösenden Bestmarken geprägt, ging es doch um lukrative Preisgelder und persönliches Renommee. Nur zwei Tage später stieg Ernst in Wien mit einer Albatros D (Vorläufer der B I) und zwei, später drei, Passagieren auf die Rekordhöhen von 4240 bzw. 4770 Meter. Der Fliegerolymp schien erreicht.

Neun Wochen später war es mit der friedlichen Jagd nach Rekorden vorbei. Am 2. August 1914 trat Ernst dem Freiwilligen Marinefliegerkorps in Johannisthal bei und rückte Anfang 1915 als Bootsmannsmaat mit der II. Marine-Landflieger-Abteilung an die Flandernfront aus. Später wechselte er zur Feldflieger-Abteilung 6. Am 18. April 1916 erwähnt der Inspekteur der Fliegertruppe (Idflieg), Major Wilhelm Siegert, seinen Mitflug in einer erbeuteten Nieuport 14 in Johannisthal mit Ernst von Loessl am Steuer.

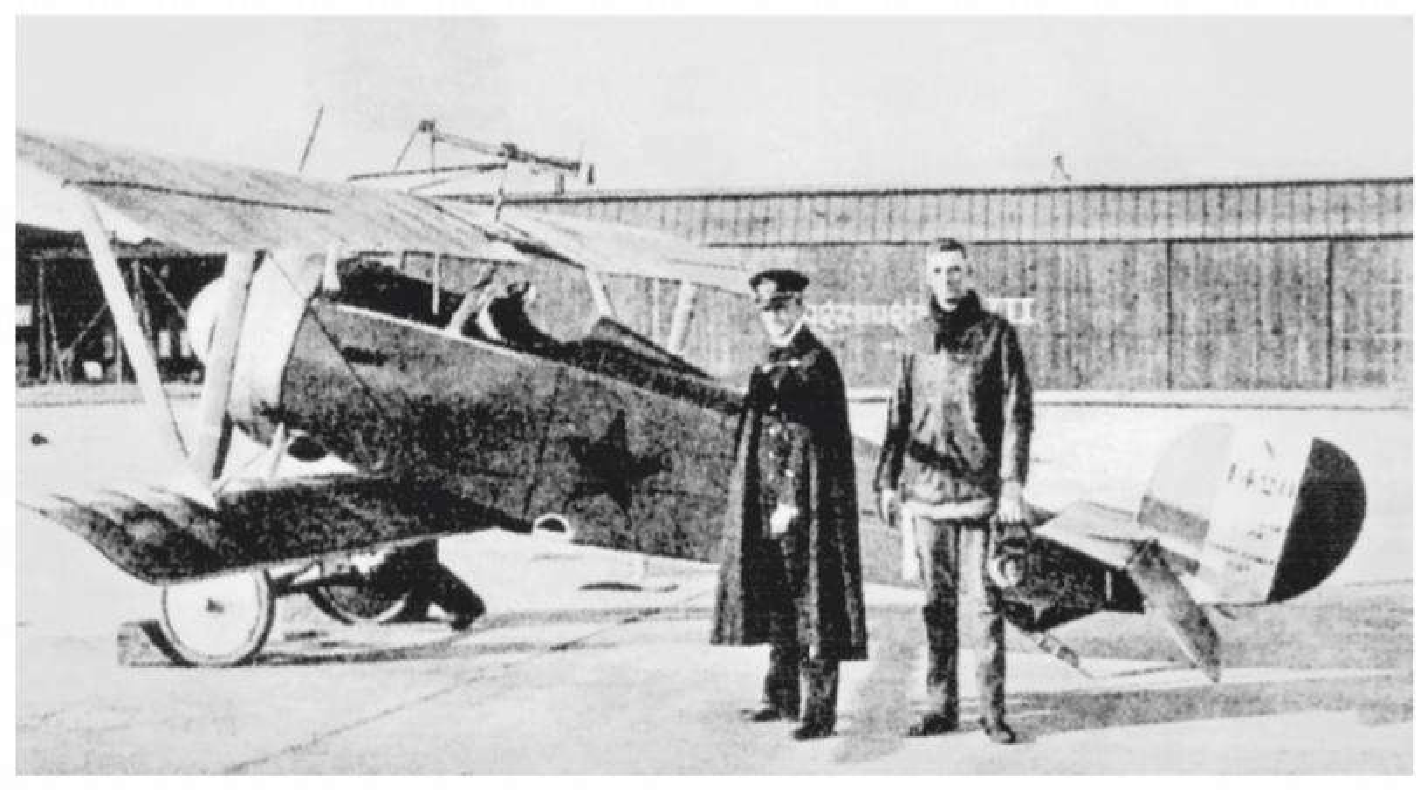
VOM DAIMLER-WERKPILOT ZUM RHÖNFLIEGER

Seine neue Tätigkeit bei der Idflieg brachte ihn im Juni 1916 auch mit der Erprobung des Kampfeinsitzers Albatros D I in Berührung. Dann zog es ihn im November wieder zur Front, diesmal zur neu aufgestellten Jagdstaffel 18. Dort erlag Ernst von Loessl, ohne als Jagdflieger Akzente gesetzt zu haben, am 24. Mai 1917 einer am Vortag erlittenen Verwundung. Bruder Eugen unterhielt schon seit 1915 enge Kontakte zur Daimler-Motoren-Gesellschaft AG (DMG) in Stuttgart/Sindelfingen. Am 3. Februar 1918 hält er fest: „Ich kann mir hier viel freie Zeit machen, da ich in meiner Abteilung der Oberste bin." Das lässt vermuten, dass Loessl die militärische Karriere hinter sich gelassen und die finanziell attraktive Laufbahn als Werkpilot eingeschlagen hatte. DMG beteiligte sich 1917 an einer Ausschreibung der Idflieg nach einem „Schnellläufer-Motor" nach französischem Vorbild und



Bei Ausbruch des Ersten Weltkriegs meldete sich Ernst von Loessl als Flugzeugführer beim Freiwilligen Marinefliegerkorps in Johannisthal.

Der jüngere Bruder Eugen als Leutnant d.R. im Jahr 1918. Als Fabrikpilot der Daimler-Motoren-Gesellschaft erlebte er das Kriegsende.

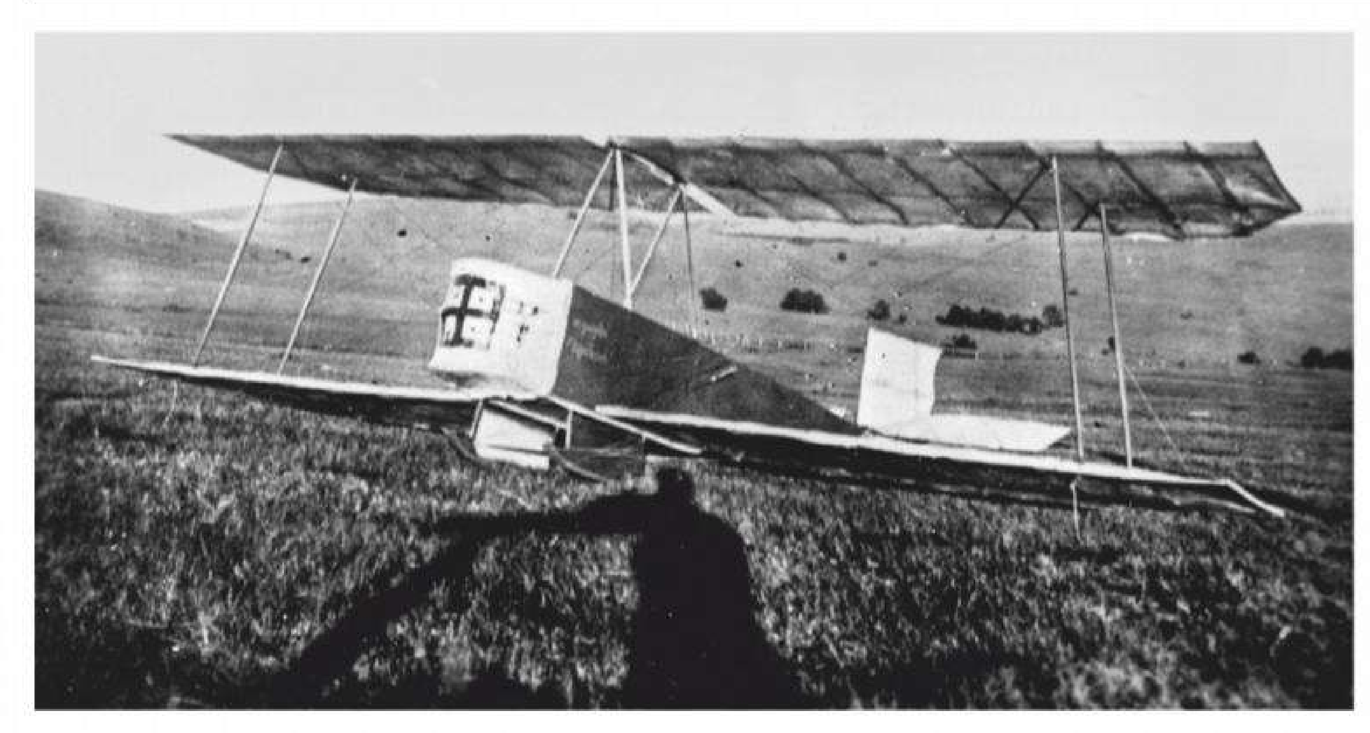


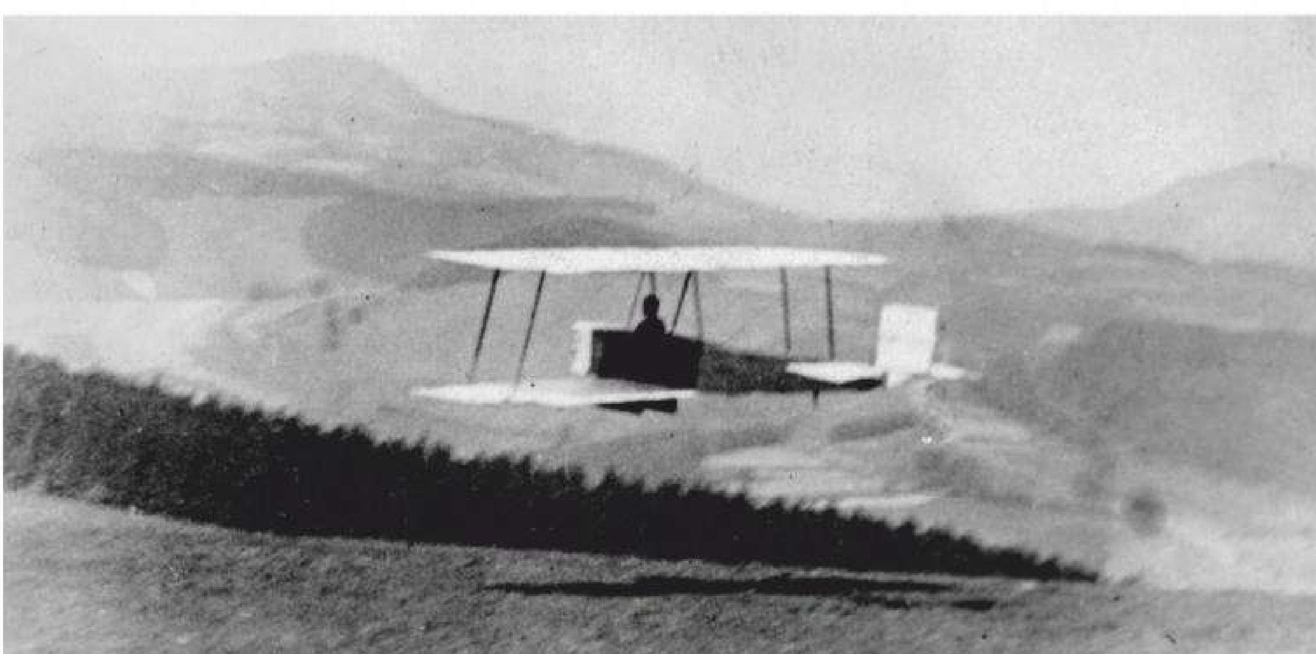
Bei der Idflieg erprobte Eugen von Loessl (rechts) ab Frühjahr 1916 erbeutete Kampfflugzeuge.

schickte seinen V-Motor D.III bv mit 180 PS ins Rennen. Der allerdings wurde nicht mehr frontreif. Dennoch verfolgte DMG energisch die Entwicklung eines dazu passenden Jagdflugzeugs (siehe Klassiker 3/2019). Den Anfang machte die L 6, die im Juni 1918 als Daimler D I am zweiten Vergleichsfliegen innerhalb der 4. Gruppe (Flugzeuge mit Schnellläufer-Motoren mit Untersetzung) teilnahm. Zwischen dem 1. und 11. Juni führte Loessl vier Messflüge zur Ermittlung der Steigleistung durch. Dabei erreichte er mit 7000 Metern die größte Flughöhe aller 32 Teilnehmer. Trotzdem erfüllten sich die Hoffnungen der DMG nicht, die Idflieg bestellte nur 20 Stück. Beim Bau des unverspannten Nachfolgers L 9 (D II) mit 190-PS-Motor wirkte Loessl seit Februar 1918 mit eigenen Vorschlägen mit. Die Flugversuche befriedigten jedoch nicht. Erst der Eindecker L 11, ein Entwurf des neuen Chefkonstrukteurs Hanns Klemm, schien zu gelingen. Am 1. Oktober 1918 startete Eugen von Loessl zum Erstflug. Nach dem Waffenstillstand setzte DMG die Entwicklung der L 11 zunächst fort, wobei Eugen Werkflieger blieb. Am 3. Dezember 1919 hoffte er: „Ich habe heute unseren Eindecker geflogen. Die Maschine stieg 3000 Meter in sechs Minuten. Ich werde in den nächsten Tagen den Höhenweltrekord angreifen, denke auf 8500 bis 9000 Meter zu kommen. Der bisherige Rekord ist 8200 Meter. In den nächsten Tagen wird hier eine Schweizer Kommission erwartet. Hoffentlich kriegen wir Aufträge, ich glaube hinter den Schweizern steckt Japan.“ Doch Anfang 1920 war Schluss. Die L 11 wurde auf Weisung der Siegermächte verschrottet. Eugen von Loessl musste stempeln gehen.

Mit der Lahmlegung des Motorflugs nach dem Vertrag von Versailles ließ eine Gegenreaktion nicht lange auf sich warten. Oskar Ursinus verkündete 1919 die geistige Mobilmachung für den Segelflug und veröffentlichte am 24. März 1920 den Aufruf für den

Eugen von Loessl vor der Daimler L 11 im Jahr 1919. Der vielversprechende Entwurf von Hanns Klemm musste verschrottet werden.









Am 9. August 1920 fand in der Rhön nach Aufstellung einer Welt-Höchstleistung im motorlosen Segelflug den Fliegertod der

Leutnant d. Res. d. Fliegertruppe
Inhaber des E. K. I. und II.

EUGEN v. LOESSL

Der Dahingegangene gehörte zu den in Krieg und Frieden, an der Front und im Heimatsdienst gleich bewährten Fliegeroffizieren.

Durch seine meisterhafte Beherrschung sämtlicher Flugzeugarten, auch der unserer Gegner, im Führersitz, verbunden mit tiefgründiger Kenntnis konstruktiver Wirkungen und Zusammenhänge gewann er maßgebenden Einfluß auf die erfolgreiche Entwicklung des Heeresflugwesens. Nach dessen Aufhören wandte er sich der Wiederbelebung des von ihm schon im Jahre 1912 betriebenen Gleit- und Segelflugsportes zu. Sein Grabstein bedeutet zugleich einen Markstein auf diesem zukunftsreichen und verheißungsvollen Felde der Luftfahrt.

Als leuchtendes Vorbild eines unerschrockenen Fliegers, hervorragenden Soldaten und treuen Kameraden soll er in unserer Erinnerung und Geschichte fortleben.

Im Namen des **„Bundes Deutscher Flieger“**
Siegert
Oberstleutnant a. D. und Ehrenvorsitzender.

Dramatische Augenblicke am 9. August 1920 beim ersten Rhönwettbewerb. Eugen von Loessl startete mit seinem Eigenbau vom Westhang der Wasserkuppe. Nach 80 Sekunden zerbrach das Höhenruder, der Gleiter legte sich auf den Rücken. Die deutsche Zivilluftfahrt nach dem Ersten Weltkrieg hatte ihr erstes Opfer gefunden.



Der „Loessl-Kahn“ ist das Vermächtnis des Eugen von Loessl. Nach seinem Tod überließ die Witwe den unfertigen Gleiter der Akaflieg Darmstadt.

1. Rhön-Segelflug-Wettbewerb. Als Nummer 6 von 25 Teilnehmern hatte sich Eugen von Loessl gemeldet. Den ersten Gleitflug nach dem Krieg absolvierte Bruno Poelke am 6. August. Loessl war mit einem Selbstbau angereist. Der Rumpfdoppeldecker mit Tragflächenverwindung und Pendelrudern besaß eine Flügelfläche von 21 Quadratmetern, eine Länge von 4,8 Metern, eine Spannweite von 7,2 Metern, eine Leermasse von 43 Kilogramm und eine maximale Startmasse von 113 Kilogramm.

DEUTSCHLANDS ERSTER NACHKRIEGS-IKARUS

Am Rumpf war der im typischen Fliegersarkasmus gehaltene Schriftzug „Vergnügten Flügelbruch“ aufgetragen, was sich als böses Omen erweisen sollte. Aber nicht nur der lockere Spruch wies unheilvoll in die Zukunft. Den Bug verzierte eine leicht verfremdete Swastika (Hakenkreuz), das als frühzeitliches Glückssymbol unter Fliegern verschiedener Nationen schon im Ersten Weltkrieg verbreitet war. Am 8. August machte Loessl einen Abnahmeflug, nachdem eine Hecklastigkeit beseitigt worden war, und glitt in 40 Sekunden 400 Meter weit. Am 9. August, dem 24. Todestag von Otto Lilienthal, startete Loessl erneut. Als das Flugzeug die Waldkante erreicht hatte, kam es zu starken Längsschwingungen, die sich auch durch heftige Ruderausschläge nicht ausgleichen ließen. Nach 80 Sekunden und 770 Metern brach in 150 Meter Höhe die linke Hälfte des Höhenruders. In 40 Metern über Grund überschlug sich der Gleiter, worauf Loessl, obwohl angegurtet, herausfiel. Die junge deutsche Zivilluftfahrt nach dem Ersten Weltkrieg hatte ihr erstes Opfer gefunden. „Post mortum“ wurde Eugen von Loessl der zweite Platz zuerkannt, denn der Wettbewerb wurde dank Ursinus nicht abgebrochen: „Es wird weitergeflogen!“ 1920 hatte Eugen von Loessl an der TH Darmstadt einen abgestrebten Hochdecker konzipiert, mit dem er für die Akaflieg Darmstadt beim 2. Rhönwettbewerb antreten wollte. Der Entwurf trug die Bezeichnung „Typ I“ und wurde später von seinen Kommilitonen als „Loessl-Kahn“ bezeichnet.

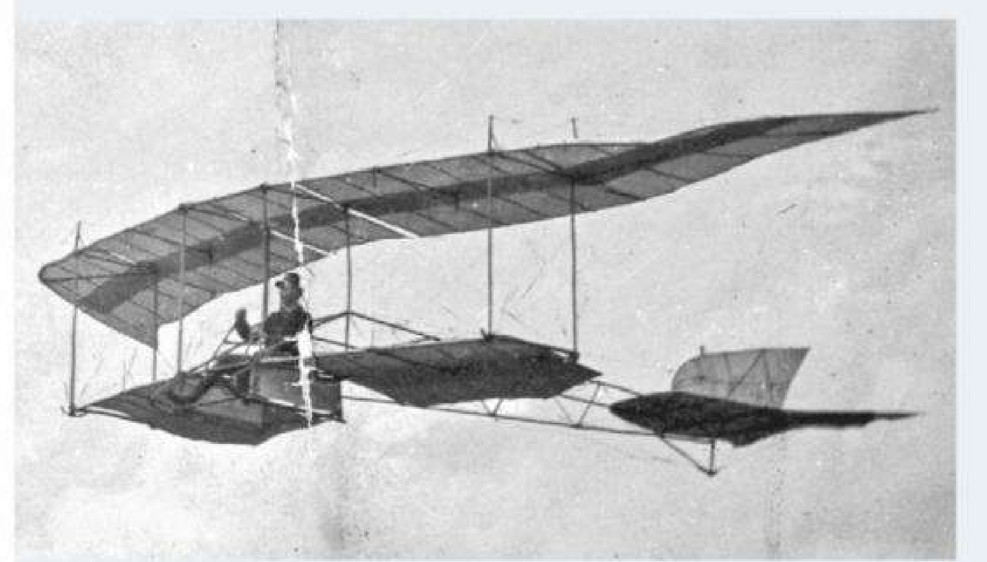
Nach seinem Tod überließ die Witwe den unfertigen Gleiter zusammen mit einer zweckgebundenen Geldspende der Akaflieg. Erste Flugversuche fanden zwischen dem 5. und 24. März 1921 mit Fritz Hackmack, von 1920 bis 1922 Leiter der Akaflieg Darmstadt, auf der Wasserkuppe statt und endeten am 18. März mit einem Bruch des linken Kufengestells. Zwar konnte der Schaden behoben werden, doch gingen bald danach die Gelder aus. Der „Loessl-Kahn“ gelangte daher auf der „2. Rhön“, die vor allem von der Akaflieg Darmstadt und Geheimrat Gutermuth forciert wurde, nicht mehr zum Einsatz. Die Darmstädter mussten sich auf ihre Typen II (Schatzki-Hoppe) und III (Nikolaus) beschränken. Die Episode Eugen von Loessl hatte damit einen glücklosen Abschluss gefunden.



Leutnant Georg von Loessl war ein Cousin der beiden Brüder. Am 15. Juni 1918 stürzte er als Flugzeugführer der Staffel 13 des Bogohl 3 ab.

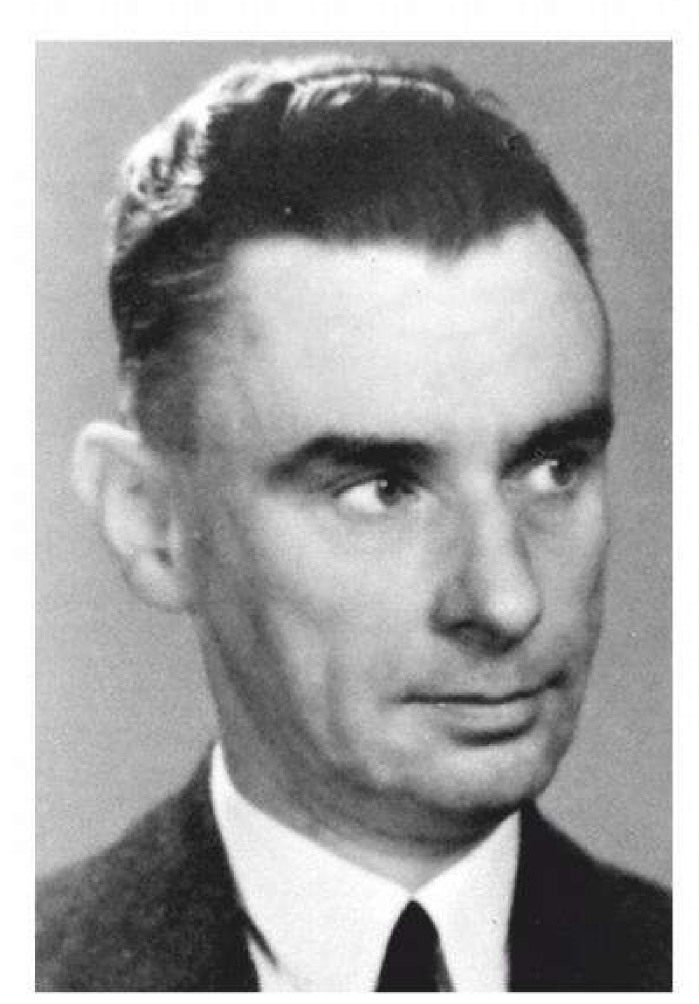
Darmstädter entdecken die Rhön

Am 25. August 1909 gründeten Schüler des Ludwig-Georg-Gymnasiums die Flug-Sport-Vereinigung Darmstadt e. V. (F.S.V.). 1911 entstand daraus der Flugtechnische Verein der TU Darmstadt, aus dem 1921 eine der ersten Akademischen Fliegergruppen (Akaflieg) Deutschlands wurde. Auf der Suche nach einem Fluggelände fanden die Studenten 1911 einen Berg in der Rhön, der optimale Aufwinde versprach. Damit war die Wasserkuppe für den Segelflug entdeckt. Wichtiger Motivator war der am 22. August 1893 in Aachen geborene Hans Gutermuth, dessen Vater Professor Max Friedrich Gutermuth die ambitionierten Jungflieger stark förderte. Zur Gruppe stießen auch die Kommilitonen Werner Landmann, Gustav Lachmann und die Loessl-Brüder. Landmann machte Karriere bei Albatros und wechselte nach dem Krieg zu Rohrbach. Lachmann, am 3. Februar 1896 in Dresden geboren, stürzte im Frühjahr 1918 bei der Flieger-Abteilung (A) 216 schwer ab und blieb körperlich behindert. 1921 diplomierte er in Maschinen- und Flugzeugbau an der TH Darmstadt, studierte anschließend Mathematik und Mechanik in Göttingen und promovierte 1923 mit einer Arbeit über den Spaltflügel. 1927 erhielt er eine Anstellung bei Ishikawajima Aircraft Works in Japan, 1933 übernahm er die Abteilung Aerodynamik bei Handley Page in Großbritannien und wirkte an den Bombern H.P. 52 Hampden und H.P. 54 Harrow mit. 1939 als Ausländer interniert, durfte er erst 1947 seine Arbeit fortsetzen. Am 30. Mai 1966 verstarb Lachmann als britischer Staatsbürger.





Hans Gutermuth am Steuer der FSV X im Sommer 1912 auf der Rhön. Sein damit erflogener Streckenrekord hatte bis 1920 Bestand. Am 16. Februar 1917 fiel Gutermuth nach drei Luftsiegen bei der Jagdstaffel 5.



Dipl.-Ing. Ernst von Loessl verkörpert den wissenschaftlichen Zweig der Loessl-Dynastie. Er lehrte Flugzeugbau am Kyffhäuser-Technikum und in Weimar.



Diesen schwanzlosen Eindecker mit Druckpropeller entwarf Ernst von Loessl im Jahr 1933 in Zusammenarbeit mit dem Ozeanflieger Hermann Köhl in Weimar.



Wo Japan das Fliegen lernte

DAS FLUGZEUGMUSEUM IN TOKOROZAWA BEI TOKIO BEFINDET SICH AUF GESCHICHTSTRÄCHTIGEM BODEN. 1911 WURDE HIER DER GRUNDSTEIN FÜR DIE JAPANISCHE LUFTFAHRT GELEGT, ALS DIE ERSTEN FLÜGE MIT WESTLICHEN DOPPELDECKERN UNTERNOMMEN WURDEN. DER BUNTE TYPENMIX IN DEN HALLEN ERINNERT AN DIE BEWEGTE LUFTFAHRTGESCHICHTE DES LANDES.



Der Nakajima-Ki-27-Jäger aus den 1930er Jahren ist ein Nachbau, der für einen Film angefertigt wurde.

Text und Fotos: **Rudolf Stumberger**

Wer wissen will, wo in Japan das Zeitalter der Luftfahrt begann, muss mit der Metro gut eine Stunde lang von Tokios Zentrum hinaus in einen der Vororte der Millionenmetropole fahren. Und steigt man dann an der Koku-koen-Station aus, ist das Tokorozawa-Aviation-Museum nicht weit. Das Flugzeugmuseum ist auf einem Gelände errichtet, auf dem vor mehr als 100 Jahren die Luftfahrt in Japan begann. Historische Fotos zeigen das ehemalige Flugfeld, das 1911 eröffnet wurde, Männer in wattierter Fliegerkluft auf ihren luftigen, fragilen Doppeldeckern, den Kontrollturm aus Holz und die Wartungshangars.

Direkt gegenüber der Metrostation aber befindet man sich dann schon in den 1960er Jahren: Auf einer grünen Wiese steht mit weiß-blauer Lackierung eine Turboprop-Maschine des Typs NAMC YS-11 von Air Nippon. Das Transportflugzeug wurde von 1962 bis 1974 gefertigt und war das erste Fluggerät, das nach 1945 ausschließlich in Japan entworfen und produziert wurde. Das ausgestellte Modell ist eine YS-11A-500R, ausgelegt als Passagiermaschine. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich das Denkmal, das Tokorozawa als Geburtsort der japanischen Fliegerei würdigt. Es zeigt in einem Steinrelief ein in den Himmel startendes Düsenflugzeug.

Die Anfänge waren natürlich bescheidener: Am 13. Oktober 1911 flog hier der erste japanische Doppeldecker, die Kaishiki Nr. 1. In der Eingangshalle des Museums hängt an der Decke ein Nachbau des 450 Kilogramm schweren Fluggeräts, das von einem Gnome-Omega-Motor mit einer Leistung von 50 PS angetrieben wurde.

Ein ganz anderes Kaliber findet sich vor dem Eingang zum Ausstellungsgelände: Dort ist eine wuchtige Curtiss C-46 Commando mit japanischen Hoheitszeichen abgestellt. Maschinen dieses Typs dienten ab 1941 der US Army als Transporter. Die C-46 flog in diversen Ländern und wurde zum Beispiel auch von der argentinischen und ägyptischen Luftwaffe genutzt. Der zweimotorige Tiefdecker (mit je 2000 PS Leistung) war ein zuverlässiges, wenn auch teures Arbeitspferd, welches die japanischen Selbstverteidigungsstreitkräfte bis 1966 nutzten.

Betritt man nun das Museumsgebäude, fällt einem im Erdgeschoss sofort ein knallgelber Tiefdecker ins Auge: Es handelt sich um die North American T-6, dem vermutlich am

weitesten verbreiteten Trainer des letzten Jahrhunderts. Dass die meisten der in Tokorozawa ausgestellten Flugzeuge aus den USA stammen, ist einfach zu erklären: Die seit dem Koreakrieg in Japan aufgestellten Selbstverteidigungsstreitkräfte waren und sind eng mit dem US-Militär verzahnt, das auch heute noch große Stützpunkte in Japan unterhält.

Wenden wir uns aber zunächst den japanischen Flugzeugen zu. Aus der Zeit vor 1945 ist eine Nakajima Ki-27 zu sehen: ein Jagdflugzeug aus den 1930er Jahren mit starrem Fahrwerk, das gegen Ende des Zweiten Weltkrieges oft als Kamikaze-Flugzeug eingesetzt wurde. Hier in Tokorozawa ist ein Nachbau zu besichtigen, er wurde 2016 für einen Fernsehfilm angefertigt. Ein anderes Kampfflugzeug aus jener Zeit ist die Nakajima Typ 91, ein Hochdecker der japanischen Armee. Vorbild dafür war die bis 1932 in Japan in Lizenz gebaute Nieuport Ni-29. Von dem Flugzeug ist allerdings nur noch der Rumpf erhalten, der in einem Glaskasten ausgestellt ist.

Ebenfalls aus heimischer Nachkriegsproduktion stammt die Kawasaki KAL-2. Die viersitzige, einmotorige Maschine wurde Mitte der 1950er Jahre sowohl für die zivile als auch militärische Nutzung gebaut. Sie erreichte eine Reisegeschwindigkeit von 230 Kilometern pro Stunde und kam immerhin 1500 Kilometer weit. Allerdings wurden von der KAL-2 nur zwei Exemplare gebaut, beide flogen bei den japanischen Streitkräften.

DIE „FLIEGENDE BANANE“ STEHT IM MITTELPUNKT

Damit sind die ausgestellten japanischen Flugzeuge weitgehend benannt (der in manchen Quellen genannte japanische Strahltrainer Fuji T-1 war zum Zeitpunkt des Besuches nicht zu sehen). Im Erdgeschoss erwarten den Besucher dann noch zwei alte Pferde der Luftkavallerie mit japanischem Kennzeichen. Da ist zum einen die „Fliegende Banane“, ein Piasecki-H-21-Helikopter, der 1952 zum Erstflug



Die T-6 stammt wie viele Flugzeuge im Museum aus den USA.



Von der Kawasaki KAL-2 wurden nur zwei Exemplare gebaut.



Am modernen Haupteingang werden die Besucher von einer Cessna 195 begrüßt. Ein Stück weiter vorne steht eine Curtiss C-46 ebenfalls in japanischer Lackierung.



Museumsinfo

Adresse: Tokorozawa Aviation Museum, Namiki 1-13, Tokorozawa-shi, Saitama, Japan

Telefon: +81 4-2996-2225

Website: www. tam-web.jsf.or.jp

Öffnungszeiten: dienstags bis sonntags von 9:30 bis 17 Uhr

Eintritt: 510 Yen (4 Euro)

Ausstellungs-Highlights: Curtiss C-46, Cessna 195, Beech T-34A Mentor, Fuji-Bell H-13E Sioux, Fokker D VIII (Replica), Kawasaki-Hughes OH-6J, Kawasaki-Vertol KV-107-II4, Kaishiki 1 (Replica), Kirigamine Hato K-14, Stinson L-5G Sentinel, North American F-86D Sabre, Nakajima 91

startete. Das in Tokorozawa gezeigte Modell wurde 1959 vom japanischen Heer gekauft und vor allem bei der Luftrettung eingesetzt. Seinen Spitznamen erhielt der Drehflügler wegen des markanten Knicks im Rumpf. Er verhinderte, dass sich die beiden Tandemrotoren gegenseitig in die Quere kamen. Mit 150 Stundenkilometern Reisegeschwindigkeit war die „Banane“ nicht die Schnellste, konnte aber fast sieben Tonnen laden beziehungsweise heben.

Kaum zwei Meter entfernt findet sich im Museum ein zweiter Standardhubschrauber der US Army – mit japanischem Kennzeichen: eine Sikorsky H-19 Chickasaw. Der Allzweckhelikopter absolvierte 1949 seinen Erstflug und diente 20 Jahre lang bei verschiedenen Einheiten der US-Streitkräfte sowie bei anderen Organisationen. Die H-19 wurde auch in Lizenz gebaut, unter anderem von Mitsubishi, 66 davon kauften die japanischen Streitkräfte.

Mit den genannten Mustern ist die Liste der Ausstellungsstücke noch lange nicht zu Ende. Den Besucher erwarten noch viele andere Exponate wie Beechcraft T-34, Cessna 170, Bell H-13 Sioux oder Stinson L-5 Sentinel sowie interessante Nachbauten. Ein Ausstellungsbereich gibt einen Überblick zur Luftfahrtgeschichte, und auch für Kinder hat das Museum ein tolles Angebot parat. ●


Verschiedene Motoren und Strahltriebwerke runden die Ausstellung ab und liefern weitere Informationen zu den gezeigten Mustern.

Die ausgestellten Helikopter sind meist amerikanischen Ursprung, aber auch eine Puma von Aérospatiale ist hier neben einem Sikorsky-Muster zu sehen.

Anzeigen-Disposition: Tel. +49 711 182-2815 | E-Mail: gzaehler@motorpresse.de



Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör etc.

Nächste Ausgabe Klassiker 06/2019

Anzeigenschluss:
11.06.2019
Erstverkauf:
08.07.2019

Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!

Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:
Julia Ruprecht Telefon: +49 711 182-1548

Ihr Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:
Guido Zähler Telefon: +49 711 182-2815

Sonderverkaufsstellen

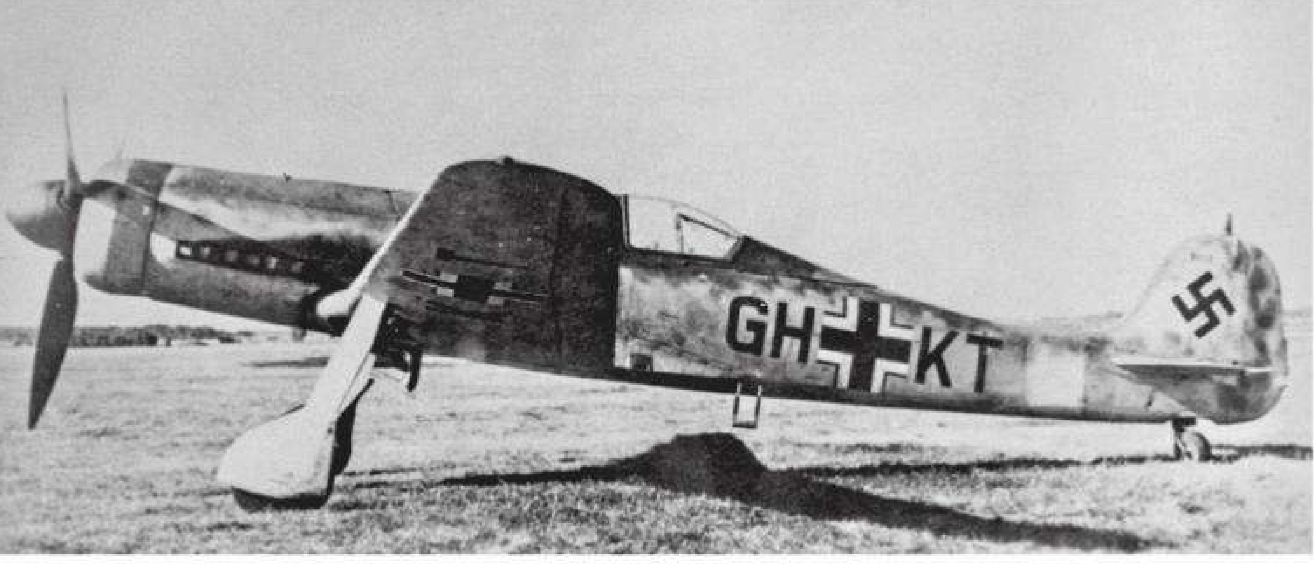


Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe

Dornier Museum
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?
Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: +49 40 37845-3600, Fax +49 40 37845-93600, E-Mail: fachhandel@dpv.de

Die Focke-Wulf Fw 190 bildete neben der Bf 109 das Rückgrat der Luftwaffe während des Zweiten Weltkriegs. Es wurden rund 19 500 Exemplare verschiedener Versionen gebaut.



Das zweite Versuchsmuster der späteren Ta 152, die Fw 190 V30/U11, hatte eine auf 14,44 Meter vergrößerte Spannweite und einen verlängerten Rumpf.



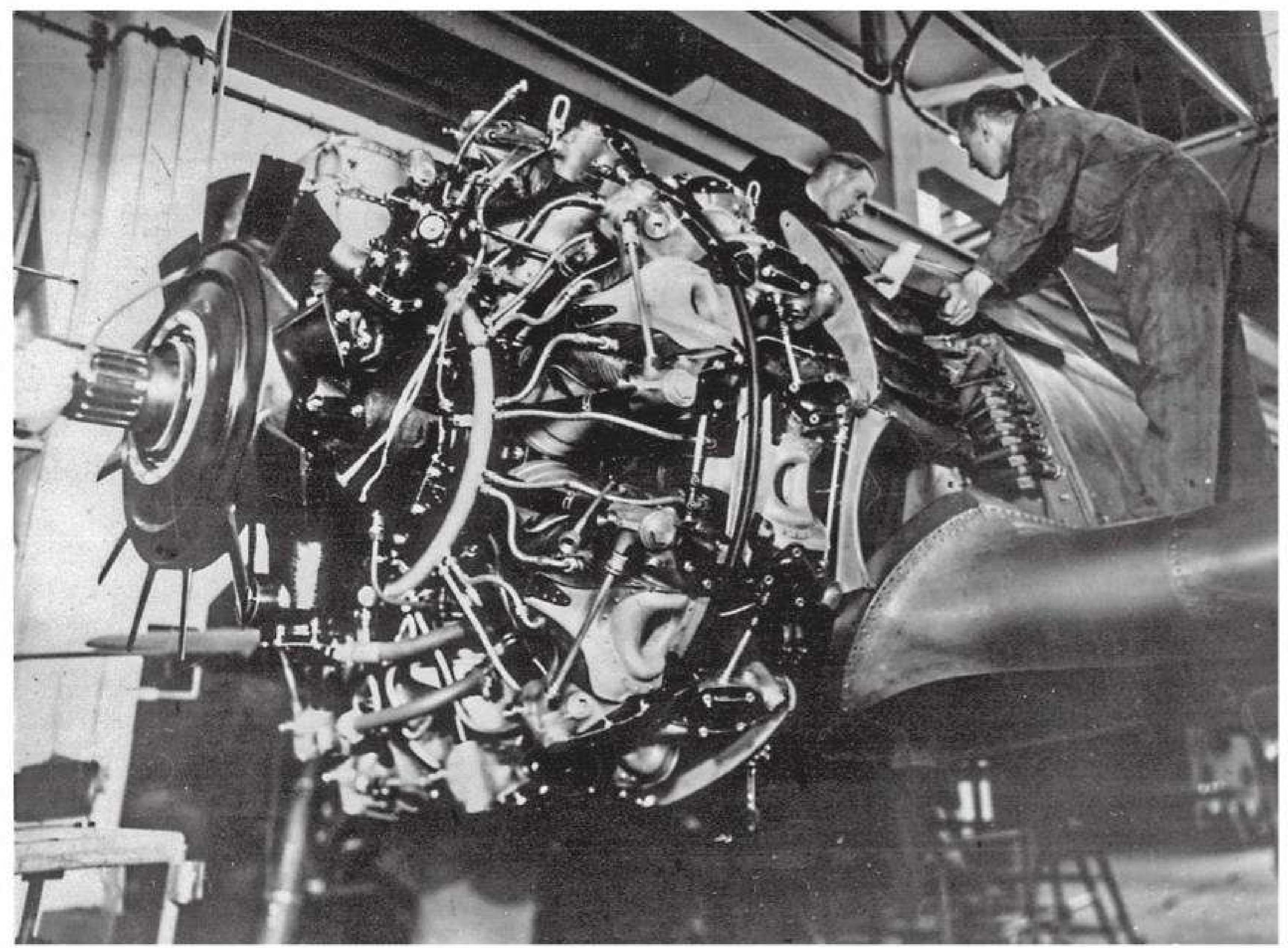
Die gewölbte Schiebehaube sorgte für eine bessere Sicht und etwas mehr Freiheit im beengten Cockpit.



80 Jahre Fw 190

Das zweite Arbeitspferd der deutschen Luftwaffe während des Zweiten Weltkriegs startete am 1. Juni 1939 zu seinem Erstflug. Bis heute steht die Focke-Wulf Fw 190 im Schatten der Messerschmitt Bf 109. Doch sie hatte viel zu bieten. Mit ihrem robusten, luftgekühlten Motor, der neuen Motorsteuerung mit Kommandogerät und der breiten Spur bot sie die Basis für ein großes Einsatzspektrum. Die Luftwaffe nutzte den „Würger" an allen Fronten als Jäger, Jagdbomber, Schlachtflieger und in der D-Version sogar als Höhenjäger.

Text: **Philipp Prinzing** Fotos: **KL-Dokumentation**



Vom luftgekühlten 14-Zylinder-Doppelsternmotor BMW 801 wurden zwischen 1940 und 1945 über 28 000 Einheiten gebaut. Hauptsächlich befeuerte er mit seinen 1700 PS die Fw 190.

Die V18 galt als Basis für die Höhenjäger-Version Fw 190 C. Befeuert wurde sie von einem Daimler-Benz-DB-603-A-Motor, der einen Vierblattpropeller antrieb.

Mit Start- bzw. Notleistung konnten über 650 km/h erreicht werden. Die Langnasen-Versionen mit Jumo-Motor kamen näher an die 700-km/h-Marke heran.

Diese Focke-Wulf, hier auf dem amerikanischen Freeman Field in Indiana, wurde vom US-Militär erbeutet und dann zu Testzwecken aus Europa in die USA verschifft. Über ihren Verbleib ist nichts bekannt.

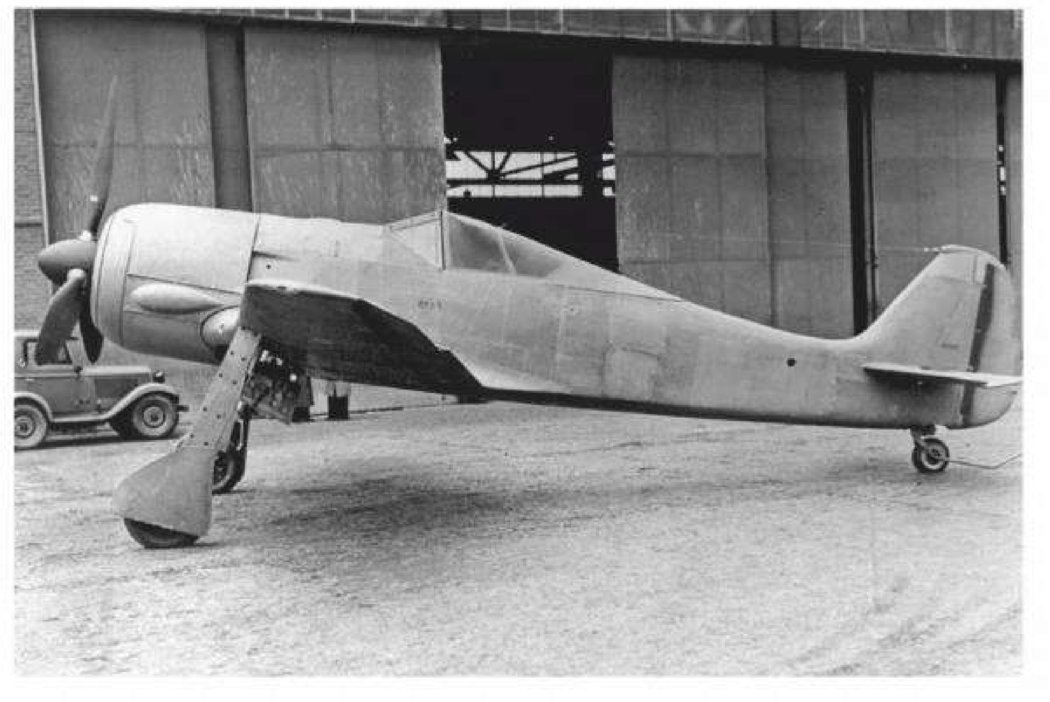


Auf dem Werksflugplatz in Bremen steht die Fw 190 A-0 mit dem Stammkennzeichen KB+PV für ein Werbefoto bereit. Dieses Motiv wurde auch für Postkarten verwendet.



Das neue Kommandogerät steuerte erstmals automatisch die Propellerverstellung. Der Pilot musste nur den Gashebel betätigen.

Die Fw 190 A-5 mit der Werknummer 181566 war im Juni 1943 auf Sizilien stationiert und flog bei der II./SKG 10. Dort machte sie nach einem Einsatz auch den hier gezeigten Bruch.



Die Fw 190 V5k (k für steht für „klein“) war ein Prototyp mit kleinem Flügel. Bei den Flugzeugen aus der Serie wurde die Fläche auf 18,3 Quadratmeter vergrößert.



Neben den zwei MG 17 über dem Motor verfügte die 190 über je zwei 20-mm-MG FF in den äußeren Flügeln und je zwei MG 151 in den Flügelwurzeln.

Diese F-8 der II./SG 77 befand sich hier im Flug über der Sowjetunion 1943. Das Sturzkampfgeschwader 77 flog in den ersten vier Kriegsjahren mit der Junkers Ju 87, bevor es nach und nach auf die Focke-Wulf umgerüstet wurde.

Auf dem Focke-Wulf-Werksgelände wurden die neuen Flugzeuge eingeflogen. Einem Verband waren die unmarkierten Maschinen noch nicht zugeordnet.

Super-Show-Sommer

Text: **Philipp Prinzing**

DIE FLUGTAGSAISON VERSPRICHT GROSSARTIG ZU WERDEN. TOP EVENTS WIE DAS OTT HAHNWEIDE, DIE AIRPOWER IN ZELTWEG, DIE FLYING LEGENDS ODER LA FERTÉ SIND NUR EINIGE NAMEN. AUCH GIBT ES WIEDER NEUE VERANSTALTUNGEN.

Thunderbolt, PBY Catalina, Hawker Hurricane, HA-1112 Buchón, Supermarine Spitfire Mk XVI, P-51 Mustang oder Jak-9. In diesem Jahr muss man, um diese Warbirds in Aktion zu erleben, nicht nach Duxford reisen. Verschiedene Flugtage und Airshows in Deutschland bieten 2019 eine große Vielfalt an fliegenden Exoten. Veranstaltungen wie das Oldtimer-Fliegertreffen auf der Hahnweide lassen die Herzen höherschlagen. Abgerundet wird das Airshow-Angebot durch verschiedene Fly-ins in der ganzen Republik. Neu dabei ist das Ostblock-Fly-in in Bienenfarm nahe Berlin, bei dem erstmals osteuropäische Fluggeräte aus allen Epochen zusammentreffen. Wen es in die Ferne zieht, wird auf altbewährten Flugveranstaltungen wie der Oostwold Airshow, den Flying Legends in Duxford oder in La Ferté fündig.



Flugplatzkerb Gelnhausen 7. – 9. Juni

Foto: Flugplatzkerb Gelnhausen

Die Flugplatzkerb in Gelnhausen ist das größte Fliegerspektakel im Rhein-Main-Gebiet mit Fly-in, hochkarätiger Airshow, Formations- und Kunstflugvorführungen sowie Rundflügen übers Kinzigtal. Neben den fliegerischen Highlights wie Supermarine Spitfire, Hawker Hurricane oder P-51 gibt es auch am Boden einiges zu erleben.



Air Thun 16. – 17. August

Am 16. und 17. August lädt der Verein Air Thun im Rahmen der Feierlichkeiten zum Jubiläum „200 Jahre Waffenplatz Thun“ zu einer historischen Zeitreise ein. Dabei kann das Publikum fliegerische Raritäten hautnah erleben. Neben Dewoitine D-26 und C-36 werden verschiedene Bücker- Flugzeuge sowie P-51 Mustang, Pilatus P-2 und P-3 vor Ort sein. Die neuesten Muster werden sicher die PC-7 und die Pilatus Porter sein.



Oostwold Airshow 9. – 10. Juni

Foto: Uwe Glaser

Zur großen Jubiläums-Airshow in Oostwold lädt in diesem Jahr Veranstalter Tom van der Meulen. Bereits zum 10. Mal werden dafür Warbirds aus ganz Europa auf den niederländischen Flugplatz kommen, darunter Hawker Fury, Hawker Hunter, Curtiss P-40, Mustang, Buchón, P-47 oder Spitfire. Formations- und Solokunstflug runden das Flugprogramm ab.

OTT Hahnweide
13. – 15. September

Nach einer Pause von drei Jahren ist das OTT auf der Hahnweide zurück. Die Masse, aber auch die Klasse sind einzigartig in Deutschland und vielleicht sogar europaweit. Highlights werden eine P-47 Thunderbolt, und eine HA-1112 Buchón aus Großbritannien sowie verschiedene Jak-Flugzeuge sein. Aktuell haben rund 300 Flugzeuge ihr Kommen angekündigt.



Foto: Philipp Prinzing



Foto: Air Thun



Zum zweiten Mal finden am 7. und 8. September die Air Legends am Flughafen Melun-Villaroche nahe Paris statt. Im vergangenen Jahr setzte das neue Event Maßstäbe auf dem französischen Airshow-Parkett. In diesem Jahr soll es laut Veranstalter noch brillanter werden.

Tag der Bundeswehr, Faßberg
15. Juni



Foto: Bundeswehr

Am „Tag der Bundeswehr" wird es am Standort Faßberg auch wieder fliegendes Gerät zu sehen geben. Mit dabei der Airbus A400 M der Luftwaffe. Zwei Tage zuvor werden zum „Spotters Day" auch einige Douglas DC-3, die anlässlich der Berlin-Airlift-Veranstaltung in Deutschland fliegen, vorbeischauen.



präsentiert die Termine

Alle wichtigen Veranstaltungstermine der nächsten Monate auf einen Blick

Juni

1. – 2.6.
Stampe-Fly-in, Antwerpen, Belgien
Internationale Luchthaven Antwerpen, Bus 3, 2100 Antwerpen-Deurne, www.stampe.be

5. – 9.6.
Daks over Normandy, Caen-Carpiquet, Frankreich
Daks over Normandy Ltd., E-Mail: info@daksovernormandy.com, www.daksovernormandy.com

6. – 9.6.
L-Birds back to Normandy, Frankreich
Aérodrome de Saint-André-de-L'Eure, 27220 Les Authieux, Frankreich, E-Mail: contact@l-birds.fr, www.l-birds.fr

7. – 9.6.
Flugplatzkerb, Gelnhausen
Aero-Club Gelnhausen, Am Flugplatz 1, 63571 Gelnhausen, www.flugplatzkerb-gelnhausen.de

7. – 9.6.
„Würzburg fliegt“, Würzburg
FSC Würzburg, Am Schenkenfeld 1, 97080 Würzburg, E-Mail: info@wuerzburg-fliegt.de, www.wuerzburg-fliegt.de

8. – 9.6.
Meeting „Le temps des Hélices“, La Ferté-Alais, Frankreich
Amicale Jean-Baptiste Salis, Aérodrome de Cerny/La Ferté-Alais, 91590 Cerny/La Ferté-Alais, E-Mail: meeting@ajbs.fr, www.ajbs.fr/

9. – 10.6.
Oostwold Airshow, Niederlande
Polderweg 28, 9682 XS Oostwold, Groningen, www.oostwold-airshow.nl

15. – 16.6.
Quax-Hangartage, Paderborn
Quax-Hangar am Flughafen Paderborn-Lippstadt, Flughafenstraße 33, 33142 Büren, E-Mail: info@quax-flieger.de, www.quax-flieger.de

20. – 23.6.
Kehler Flugtage, Kehl-Sundheim
Sonderlandeplatz Kehl-Sundheim, Willstätter Straße, 77731 Willstätt, Tel.: +49 7851 899568, www.kehler-flugtage.de

20. – 23.6.
Pipertreffen, Bienenfarm
Flugplatz Bienenfarm, Lindholzfarm 1, Am Flugplatz, 14641 Paulinenaue, Tel.: +49 33237 88280, www.pipertreffen2019.de

Juli

5. – 7.7.
Stearman & Friends, Bienenfarm
Flugplatz Bienenfarm, Lindholzfarm 1, Am Flugplatz. 14641 Paulinenaue, Tel.: +49 33237 88280, www.flugplatz-bienenfarm.de

13. – 14.7.
Flying Legends, Duxford, Großbritannien
Duxford Airport, IWM Duxford, Cambridgeshire, CB22 4QR, GB, Tel.: +44 1223 49 93 53, www.flyinglegends.com

19. – 21.7.
Internationales Dornier-Do-27- und Piaggio-Treffen, Bad Gandersheim
Flugplatz Bad Gandersheim, Flugplatzweg 30, 37581 Bad Gandersheim, Tel.: +49 5382 2747, E-Mail: info@gandersheim.info, www.gandersheim.info

19. – 21.7.
Royal International Air Tattoo, Fairford, Großbritannien
RAF Fairford, Ohio Avenue, Fairford GL7 4DG, www.airtattoo.com

20. – 21.7.
Eröffnung FFA-Museum, Schweiz
FFA-Museum,Flughafenstrasse 11, 9423 Altenrhein, Tel.: +49 5382 2747, E-Mail: info@ffa-museum.ch, www.ffa-museum.ch

August

3.8.
Flugplatzfest, Hamm
Flugplatz Hamm-Lippewiesen, Heesener Straße 24, 59065 Hamm, www.flugplatz-hamm.de

9. – 11.8.
Flugtage Bautzen
Flugplatz Bautzen, Weißenbergerstraße 1, 02627 Kubschütz, E-Mail: info@flugtage-bautzen.de, www.flugtage-bautzen.de

10. – 11.8.
Do-Days, Friedrichshafen
Dornier Museum, Claude-Dornier-Platz 1, 88046 Friedrichshafen, Tel.: +49 7541 4873600, E-Mail: info@dorniermuseum.de, www.dorniermuseum.de

23. – 25.8.
Fly-in, Texel, Niederlande
Texel International Airport, Postweg 120, 1795 JS De Cocksdorp, NL, E-Mail: info@texelflyin.nl, www.texelflyin.nl

24. – 25.8.
Fliegerfest, Nastätten
Segelflugplatz Nastätten, 56355 Nastätten, Tel.: +49 6772 960400, E-Mail: vorstand@aero-club-nastaetten.de, www.fliegerfest.aero-club-nastaetten.de

24. – 25.8.
60 Jahre Flugplatz Jena-Schöngleina
Flugplatz Jena-Schöngleina, Flugplatz 1, 07646 Schöngleina, E-Mail: info@grossflugtage.de, www.grossflugtage.com/flugtage-jena-2019/

30.8. – 1.9.
Sternmotor-Treffen, Ballenstedt
Verkehrslandeplatz Ballenstedt-Harz, 06493 Ballenstedt, E-Mail: info@stern-motor-treffen.de, www.stern-motor-treffen.de

September

6. – 7.9.
AirPower, Zeltweg, Österreich
Fliegerhorst Zeltweg, Flughafen Flatschacher Straße, 8740 Zeltweg, http://www.airpower19.at/

7. – 8.9.
Flugtag, Sinsheim
Lilienthalstraße 15, 74889 Sinsheim, E-Mail: flugsportring-kraichgau@gmx.de, www.flugtag-sinsheim.de

13. – 15.8.
Oldtimertreffen Hahnweide
Flugplatz Hahnweide, Klaus-Holighaus-Straße 60, 73230 Kirchheim unter Teck, www.oldtimer-hahnweide.de

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte informieren Sie sich direkt beim Veranstalter.



Redaktion Leuschnerstr. 1, 70174 Stuttgart
Telefon: +49 711 182-2800 **Fax:** +49 711 182-1781
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

Redaktionelle Gesamtleitung Luftfahrt: Michael Pfeiffer
Geschäftsführender Redakteur (verant. i. S. d. Presserechts): Philipp Prinzing
Stellv. Chefredakteur: Karl Schwarz
Produktionsleitung: Marion Hyna
Schlussredaktion: Jutta Clever
Grafische Konzeption: Harald Hornig
Grafik und Layout: MOTORRAD-Grafik, Elke Hermann, Harald Hornig, Katrin Sdun
Repro: Titel und Druck-Vorstufe: Stefan Widmann (Ltg.), Innenteil: Otterbach Medien KG GmbH & Co., 76437 Rastatt

Sekretariat: Gaby Dussler
Ständige freie Mitarbeiter: Kristoffer Daus (D), Uwe Glaser (D), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich), Jörg Mückler / flight image Berlin (D), Guennadi Sloutski (Russland)

Verlag Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: +49 711 182-0 **Fax:** +49 711 182-1349

Geschäftsführung: Nils Oberschelp (Vorsitzender), Andrea Rometsch, Tim Ramms

Leitung Geschäftsbereich Mobilität: Tim Ramms
Publisher Luft- und Raumfahrt: Natalie Lehn
Produktmanagement Digital Products: Marcel Leichsenring, Maximilian Münzer

Anzeigen Sales Director: Reinhard Wittstamm, Guido Zähler
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, 22773 Hamburg **Vertriebsleitung:** Britt Unnerstall

Herstellung Jens Müller

Druck NEEF+STUMME GmbH, 29378 Wittingen

Abonnenten-Service 20080 Hamburg
Telefon: +49 711 32068899 **Fax:** +49 711 182-2550
E-Mail: klassikerderluftfahrt@dpv.de

Bezugspreise Einzelheft: € 6,50; **Abonnement:** Preis für zzt. 8 Ausgaben (inkl. Sonderheften zum Preis von zzt. 6,50 Euro) inkl. MwSt. und Versand Deutschland: 52,00 € (Österreich: 57,60 €, Schweiz: 88,00 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage)
Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Abo (zzt. 12 Ausgaben) mit einem Preisvorteil von 40% gegenüber dem Kauf am Kiosk zum Preis von 31,20 € (Österreich: 34,56 €, Schweiz: 52,80 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage) ggf. inkl. Sonderheften zum Preis von zzt. 3,90 €
Kombi-Abo: FLUG REVUE und Klassiker der Luftfahrt im Kombiabo mit rund 15% Preisvorteil: zzt. 12 Ausgaben FLUG REVUE + zzt. 8 Ausgaben Klassiker der Luftfahrt für 102,40 € (Österreich: 115,30 €, Schweiz: 176,80 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage)

Klassiker der Luftfahrt (USPS no pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to Klassiker der Luftfahrt, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

Syndication/Lizenzen MPI, Telefon: +49 711 182-1531



FARBENLEHRE

Völlig neue Daten liefert ein internationales Autorenteam zum Thema Flugzeuglackierungen im Zweiten Weltkrieg.

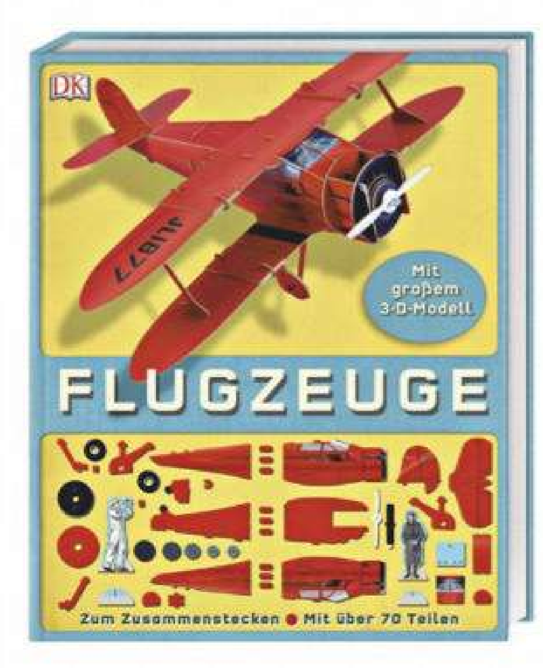
Als Technologieagentur für angewandte Oberflächenchemie ist die Firma Farben Kiroff Technik vor allem in der Oldtimerszene bekannt. Gemeinsam mit den internationalen Fachleuten Maciej Góralczyk, Gerald T. Högl, Nicholas Millman und Mikhail V. Orlov hat Kiroff nun das Referenzbuch „Real Colors of WWII Aircraft“ geschrieben. Es gibt tiefe Einblicke in den jetzigen Forschungsstand zu den Anstrichen von Flugzeugen des Zweiten Weltkriegs. Besonders bemerkenswert sind die Ausarbeitungen von Kiroff und Högl: Beide haben die Vorkriegszeit ausgewertet, in der die Luftwaffe versuchte, bestmögliche Tarnanstri-

BEECH D17 STAGGERWING

Ein tolles Bastelbuch, welches nicht nur für Kinder Abwechslung bietet. Der D17-Steckbausatz kann sich sehen lassen.

Dieses Bastelbuch liefert Anleitung und Material für ein historisches 3D-Modellflugzeug, das eigenhändig und ganz ohne Hilfsmittel wie Schere oder Kleber entsteht. Es lässt sich anhand von sechs Bastelbögen aus 74 Stanzteilen zusammenstecken und ist ein Deko-Hingucker fürs Kinder- und Jugendzimmer. Außerdem im Set enthalten: ein tolles Heft mit Hintergrundwissen zur Luftfahrt, das hauptsächlich für die kleinen Leser geeignet ist.
Flugzeuge, DK Verlag, ISBN: 978-3-8310-3745-2, 16 Seiten, Bastelset, 12,95 Euro

Wertung: ●●●●○○





KRIEGSBERICHTERSTATTER

Besondere Farbaufnahmen liefern neue Informationen zu den Einheiten des bekannten JG 77.

Mit dem dritten Buch der Reihe „Fotografiert von Soldaten“ bringt der Luftfahrtverlag Start die Einsätze des JG 77 auf Papier. Auf 240 Seiten werden unter anderem bisher unveröffentlichte Farbaufnahmen gezeigt, die neue Erkenntnisse zu Tarnschemen und Markierungen der verschiedenen Staffeln und ihren Emblemen liefern. Neben einmaligen Farbfotos finden sich 170 Fotos in Schwarzweiß sowie 13 farbige Profilansichten und 14 Karten. Ein absolutes Muss für jeden Modellbauer und Historiker, denn hier wird etwas wirklich Neues gezeigt.
Mit der Kamera an der Front. Axel Urbanke. ISBN: 978-3-941437-40-1, 240 Seiten, 224 Fotos (54 in Farbe), 64 Euro

Wertung: ●●●●●●

Fotos: AK, Laszlo Becz, DK-Verlag, Luftfahrtverlag Start, Miles-Verlag, VoronBlu

che zu entwickeln. Anhand ausgesuchter Fotografien und Farbreferenzen sieht man die Veränderung der Tarnanstriche im Spanischen Bürgerkrieg, bei Einsätzen gegen Polen, im Westen und schließlich bei der Luftschlacht um England. Die Autoren konnten weiterhin einige neue Erkenntnisse zu den RLM-Farben liefern und bestätigen. Eine absolute Empfehlung für Modellbauer und Historiker, die uneingeschränkt Freude bereitet.

Real Colors of WWII Aircraft. AK Interactive. Mehr als 200 Seiten, in Englisch, 54,95 Euro

Wertung: ●●●●●●

FLIEGEN IM KALTEN KRIEG

Einen Blick auf die Fliegerei hinter den Eisernen Vorhang bietet Laszlo Becz.

Mit „Thunderstorm“ hat der Ungar Laszlo Becz im Eigenverlag ein außergewöhnliches Buch über die einstige Einsatzplanung für Atombomben an Bord der MiG-21 im Warschauer Pakt herausgegeben. Becz war zwölf Jahre lang MiG-21-Techniker in Ungarn und sammelte seitdem alles, was er über diesen einst streng geheimen Themenbereich finden konnte. Entstanden ist ein herausragendes Zeitdokument unter dem Namen des einstigen Codeworts für die Atomwaffen. Neben den minutiös aufgelisteten Einsatzverfahren und den Waffen selbst wird auch die komplizierte Zusatzbordausrüstung für den Sonderwaffeneinsatz dargestellt. Das 100-seitige Buch in englischer Sprache enthält 219 Fotos und 3D-Pläne.



Thunderstorm. ISBN: 978-6-150034171, nur in Englisch, zu beziehen über den Autor: laszlo.becz@gmail.com, 28 Euro

Wertung: ●●●●●○

AUS DEM TESTPILOTENALLTAG

Ein spannender Einblick in die Tätigkeiten von Testpiloten im frühen Jet-Zeitalter.

Erstmals seit der Veröffentlichung von „The Quick and the Dead“ im Jahr 1956 liegt nun die deutsche Version dieses Buches vor. Die Schilderung der Erfahrungen eines der bekanntesten Nachkriegs-Testpiloten Englands enthüllt schonungslos die Zustände in der britischen Luftfahrtindustrie und den zugehörigen Organisationen in den Jahren um 1950.



Testpilot in Turbulenzen. William Arthur Waterton. VoronBlu-Verlag. ISBN: 978-3-9820284-0-8, 19,90 Euro

Wertung: ●●●●○○

TRANSPORTFLIEGER

Konzeption, Aufbau und Einsatz ab 1956

Heutige Einsätze der Bundeswehr sind ohne die militärische Transportfliegerei nicht möglich. Getreu dem Motto „First in – Last out“ werden die Transportflieger seit ihrer Aufstellung weltweit eingesetzt. Generalmajor a.D. Hans-Werner Ahrens beschreibt mit Beteiligung vieler Zeitzeugen die Konzeption, den Aufbau, die Struktur und Entwicklung der bundesdeutschen Transportflieger von den Anfängen im Jahr 1956 bis ins Jahr 1971. Erschienen ist das Buch als achter Band der Schriften zur Geschichte der deutschen Luftwaffe.



Die Transportflieger der Luftwaffe 1956 bis 1971. H. W. Ahrens. ISBN: 978-3-945861-85-1, 560 Seiten, Miles-Verlag, 39,80 Euro

Wertung: ●●●●●○

Vorschau

Polnischer Funke

Fast 60 Jahre ist die PZL TS-11 Iskra (Funke) schon alt und seit ihrer Indienststellung bis heute im Einsatz. In Polen können auch Privatleute mit dem Strahltrainer abheben und das Erlebnis Jetflug hautnah miterleben.

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellen Gründen in eine andere Ausgabe verschoben werden.

Heft 6/2019 erscheint am 8. Juli 2019.

Vor 75 Jahren kam es über Ostdeutschland zu einem schweren Luftkampf, der von der damaligen Propaganda als siegreiche „Luftschlacht über Oschersleben" gefeiert wurde. Doch was geschah wirklich am 7. Juli 1944? – Der Kriegsbeginn gestaltete sich für das neu aufgestellte Löwen-Geschwader schwierig. Ein verpasster Einsatzbefehl und klemmende Bomben sorgten fast dafür, dass sich das Geschwader selbst zerstörte. Wir zeigen die holprigen Anfänge des KG 26. – Neil Armstrong führte vor 50 Jahren einen großen Sprung für die Menschheit aus, als er erstmals seinen Fuß auf die Mondoberfläche setzte. Mit ihm bildeten Buzz Aldrin und Michael Collins das Team der Raumfahrtmission Apollo 11.



Fotos: Filip Modrzejewski, Archiv Scheer